

Le cahier des charges fonctionnel : les contraintes

Table des matières

I. Contraintes et exigences	3
A. Cahier des charges formule des exigences	3
B. Contraintes	4
C. Grandes catégories de contraintes	5
1. Contraintes de budget (coût)	6
2. Contraintes fonctionnelles (qualité)	6
3. Contraintes de temps (délai)	6
4. Contraintes de processus	7
5. Contraintes légales et contractuelles	8
6. Contraintes de cibles et d'usages	9
II. Exercice : Quiz	9
III. Contraintes fréquentes dans un projet digital	10
A. Administration	11
B. Qualité Web	11
C. Politique d'accessibilité	14
D. Référencement	16
E. Analyse de la fréquentation	17
F. Contraintes légales	17
G. Formaliser les contraintes	18
IV. Exercice : Quiz	19
V. Essentiel	21
VI. Auto-évaluation	21
Solutions des exercices	23

I. Contraintes et exigences

Contexte

Dans un monde parfait, on vous présenterait un besoin captivant, vous définiriez dans votre cahier des charges une solution digitale parfaitement adaptée, décrite avec précision, et votre projet se déroulerait « *comme sur des roulettes* »... Mais **les choses sont rarement aussi simples**.

Un projet s'accompagne généralement de **son lot d'exigences et de contraintes**. Non seulement votre solution devra **répondre au besoin exprimé**, mais elle devra aussi **satisfaire ces contraintes**.

Ces contraintes peuvent être de **différentes natures**, avoir des **origines variées**, mais elles feront **partie intégrante de votre cahier des charges**. Toute l'équipe en charge de la réalisation du projet **devra s'y plier** afin de produire **une solution conforme aux attentes** de votre commanditaire, ou parfois, simplement avec **le principe de réalité**.

Dans ce cours, nous allons vous présenter **comment identifier et formaliser les contraintes** dans votre cahier des charges pour pouvoir **développer une solution digitale appropriée**.

Les **contraintes** sont souvent confondues avec les **exigences** du projet. Pourtant, si les deux termes désignent bien des **conditions particulières à satisfaire**, ce n'est pas exactement la même chose.

A. Cahier des charges formule des exigences

Le cahier des charges permet de **définir et de faire savoir ce qu'on envisage de réaliser** dans le cadre du projet. En cela, il constitue un **référentiel d'exigences** qui devront être satisfaites par la solution issue du projet.

Fondamental

L'expression de besoin conduit à la formalisation d'exigences.

Une exigence, si on se réfère au dictionnaire, désigne « **ce qui est réclamé comme nécessaire** ». Dans **le domaine de l'ingénierie**, qui nous intéresse plus particulièrement, une exigence c'est « **une nécessité à laquelle un produit doit répondre** ». Votre cahier des charges, ça n'est en grande partie que cela : **compiler des exigences à satisfaire**.

Une exigence peut être **temporelle**, lorsque votre commanditaire vous indique des **dates impératives** à respecter pour telle ou telle livraison.

Exemple

Lorsque M. Roux, fabricant des trottinettes électriques *Trot'Bidulle*, vous a commandé son futur site Web, il vous a indiqué avoir besoin d'utiliser sa boutique en ligne **à compter de septembre prochain**. Son activité doit commencer **le 15** et il aura besoin d'une **solution opérationnelle à cette date**.

C'est une **exigence temporelle**, que votre organisation projet cherchera à satisfaire.

Souvent, **les exigences** contenues dans votre cahier des charges **découleront des objectifs** que vous aurez identifiés et formulés au préalable.

Une exigence peut aussi être **fonctionnelle**. Certaines **fonctionnalités**, précisées dans le périmètre fonctionnel, sont **attendues et impératives**. Votre solution digitale **devra les intégrer**, sinon, elle ne sera **pas conforme** au besoin exprimé.

Exemple

M. Roux vous a précisé qu'il souhaite pouvoir **envoyer des messages publicitaires** à l'ensemble de ses clients afin de **les informer des nouveautés et accessoires** proposés par sa marque. À cet effet, il vous demande d'**intégrer un champ courriel** dans toutes les créations de compte et de **proposer une case à cocher** pour obtenir le **consentement** des clients pour l'envoi de messages commerciaux.

C'est là une **exigence fonctionnelle** que vous devrez satisfaire. Les fonctionnalités d'ajout d'adresse électronique et de consentement explicite **devront être intégrées dans votre solution**.

Vous allez donc développer votre formulaire de création de compte client **en tenant compte de cette demande**. Pourtant, **ce n'était pas une obligation** : expérience utilisateur mise à part, rien ne vous force à réclamer une adresse électronique pour effectuer un achat en ligne. **Le fait que ce soit formalisé dans le cahier des charges en fait une exigence**.

Votre commanditaire pourrait aussi vous imposer des **modalités de livraison** spécifiques, un **formalisme** de facturation, de lui **présenter les CV** de l'équipe mobilisée sur le projet, de lui proposer un **plan de formation** pour ses collaborateurs qui interviendront sur la solution que vous allez développer, etc.

La plupart des exigences seront des **demandes de la part de votre client**, mais pas toutes...

Lorsque votre cahier des charges **précisera en détails la solution** que vous envisagez de produire, par l'intermédiaire des créations présentées ou des **spécifications fonctionnelles**, vous allez, vous aussi, **formuler des exigences**. Elles serviront de repères pour évaluer la **qualité** de votre travail, c'est-à-dire, en projet, la **conformité de la réalisation avec ce qui était convenu** à l'origine.

Vous le voyez, **les exigences peuvent être de n'importe quelle nature** : il s'agit « simplement » de **lister ce qui sera attendu** à l'issue du projet. Elles transparaîtront généralement au travers des **livrables** que vous avez identifiés pour votre projet.

Tout votre projet, toute votre organisation, tous vos efforts **iront dans le sens de ces exigences**.

En tous cas, si vous êtes un chef de projet méticuleux.

Dans l'exemple précédent, nous avons évoqué la question du **consentement des utilisateurs** à recevoir des messages commerciaux. **Ici, ce n'est pas seulement une exigence** : c'est **aussi une contrainte**, et qui plus est, en Europe en tous cas, une contrainte légale.

B. Contraintes

Une contrainte, c'est une **exigence à respecter**, mais qui va **influencer votre projet idéal**. Elle pourra en affecter l'**organisation** et, au-delà, **votre réalisation elle-même**.

Une contrainte pourra **impacter la charge de travail envisagée**. Pour la respecter, vous allez devoir **demandeur plus d'effort** à vos équipes. Plus de **charge**, ce sera aussi **plus de coût**. Si votre client vous demande de n'utiliser **que des images en droits gérés** pour être certain de ne les voir que sur son site, ce sera également une **contrainte** qui **affectera le coût** du projet.

Elle pourrait également venir **perturber les délais** envisagés. Si vos échéances de livraison sont trop courtes, **vous devrez faire un choix : adapter** votre réalisation, **renforcer** vos équipes, etc. ou, ce qui est souvent plus compliqué, **faire évoluer les échéances**.

Une contrainte peut aussi **bousculer le périmètre de votre réalisation idéale** : il se peut que vous ayez à **limiter les fonctionnalités proposées** pour satisfaire aux impératifs d'un CMS (*Content Management System*) imposé, ou, au contraire, à **produire des développements supplémentaires** pour vous connecter avec un logiciel particulier de votre client, etc.

Dans tous les cas, **une contrainte viendra affecter les objectifs CQD** (Coût, Qualité et Délai) de votre projet idéal. Pour la respecter, ces paramètres de coût, de qualité et de délai, qui **définissent votre projet** et la manière dont vous allez **le piloter**, devront **impérativement être ajustés** pour satisfaire la contrainte.

Ainsi, **une exigence peut rapidement devenir une contrainte** si elle **influence le déroulement idéal** de votre projet.

Exemple

Si M. Roux vous indique le **15 septembre** comme **échéance de livraison** de votre projet, et que vous avez **suffisamment de temps** pour effectuer le travail nécessaire, cette **exigence** sera **facilement satisfaite**. Ce sera simplement un **repère**.

En revanche, **si d'après le planning que vous venez de réaliser**, votre estimation de livraison est au **10 octobre**, là, **l'exigence devient aussi contrainte**. Vous allez devoir **adapter votre organisation ou votre projet** pour **respecter cette contrainte**. Vous devrez peut-être, par exemple, **renforcer vos équipes, modifier la portée** de votre solution, ou encore prévoir une **livraison en plusieurs temps**, etc.

La contrainte étant **précisée dans votre cahier des charges**, vous serez en mesure d'**adapter l'organisation** de votre projet **pour y répondre**.

Il est aussi possible que des contraintes **émergent de vos propres choix**. Elles peuvent être imposées par une **solution technologique**, un **mode de développement**, un gabarit de **mise en forme**, voir par votre **méthode projet** elle-même.

Exemple

Imaginons que pour réaliser le projet *Trot'Bidulle*, vous ayez décidé, après une analyse rigoureuse des alternatives, d'utiliser le **CMS Wordpress**. Ce choix va vous **imposer un certain nombre de contraintes à respecter**, par exemple :

- Vous aurez besoin de **la version 7.4 de PHP**. Si vous ne disposez pas d'interpréteur PHP sur votre serveur, vous devrez le faire évoluer.
- Ce CMS fonctionne avec les **bases de données MySQL ou MariaDB**, là encore dans des versions spécifiques. Si vous avez l'habitude de travailler avec PostgreSQL, il faudra vous adapter.

Il s'agit là de **toutes petites contraintes**, puisque la plupart des hébergeurs vous permettra de faire fonctionner un site sous Wordpress...

Mais imaginons que vous ayez défini **un gabarit de page pour un article** qui contient un extrait, un chapeau, une citation mise en exergue et trois illustrations. Ces **choix de conception** impliqueront **des contraintes qui s'appliqueront à votre production de contenu**.

Une contrainte, c'est donc **un impératif auquel vous devrez vous plier** et qui **va influencer le déroulement de votre projet ou de son résultat**.

C. Grandes catégories de contraintes

Vous l'avez compris, dans un projet, **les contraintes peuvent surgir de toute part**. Et comme il sera **important de bien les recenser** dans votre cahier des charges pour être en mesure de les respecter, voici un **ensemble de catégories de contraintes** que vous pourriez considérer lorsque vous appréhendez un nouveau projet. C'est un **outil systématique** qui vous aidera à **en faire l'inventaire**.

1. Contraintes de budget (coût)

L'argent, c'est le nerf de la guerre... Et aussi celui du projet. Lorsque vous avez **les mains libres pour définir votre projet** (et cela arrive parfois), **le budget ne sera pas une contrainte**. D'ailleurs, lorsque vous répondez à une consultation (un appel d'offre), vous n'avez bien souvent **aucune indication de budget** pour votre proposition.

Mais, lorsque vous en êtes **au stade de la réalisation du cahier des charges**, **le budget du projet a bien souvent été défini**. Il se peut qu'il **devienne** alors une contrainte : vous devrez réaliser une solution **dans les limites du budget disponible**. Dans ce cas, il vous faudra peut-être **revoir vos ambitions à la baisse** et **limiter votre périmètre** de réalisation. Cela **impliquera des choix**, et donc une priorisation des besoins exprimés.

Exemple

Lorsque M. Roux a lancé la consultation pour la réalisation de son site Web, **il n'avait pas communiqué d'enveloppe budgétaire**. Il a eu raison, car sinon, toutes les propositions se seraient trouvées, comme par magie, dans le haut de la fourchette indiquée...

Après avoir remporté l'appel d'offre, vous avez dû **affiner votre proposition** pour **la faire correspondre au budget** disponible de M. Roux. Vous aurez donc **modifié la portée** de votre projet pour respecter cette contrainte.

Indiquer dans votre cahier des charges que **le budget du projet est figé** est une **donnée importante** : on ne pourra **pas compter sur des budgets additifs** en cas de difficultés imprévues. Vous saurez **dès le démarrage du projet** que **la réalisation est contrainte par le budget**.

Comme toutes les contraintes, **elles peuvent évoluer en cours de projet**. Parfois, **le budget initial se trouve amputé**, alors que vous êtes en pleine production. Il faudra **pouvoir y faire face**, même si cette contrainte n'était pas prévue dans votre cahier des charges. **L'analyse des risques**, dont vous ajouterez la synthèse à votre cahier des charges, pourra aussi **révéler ce type de contraintes potentielles** qui surviendraient en cours de projet.

2. Contraintes fonctionnelles (qualité)

Les **contraintes fonctionnelles** ont à voir avec la réalisation elle-même. **Elles émergent souvent des exigences** formulées et vont, elles aussi, **influencer votre projet** ou la réalisation qui en résultera.

Exemple

Pour le projet *Trot'Bidulle*, les trottinettes électriques fabriquées par l'entreprise sont **personnalisées**. Les clients doivent **indiquer un choix pour la couleur des roues et des poignées**. Sans cette information, le produit ne peut être envoyé.

Ici, **la personnalisation du modèle** de trottinette est **une fonctionnalité requise** dans votre projet. Elle va impliquer **une étape supplémentaire dans le parcours d'achat**. Elle **limitera la liberté de conception** de votre solution.

Dans un autre contexte e-Commerce, vous pourriez devoir demander à vos utilisateurs de **choisir un volume de produits par paliers**, de **préciser un dosage**, etc. L'activité et les processus en place chez votre commanditaire vont donner naissance à des **contraintes fonctionnelles**.

3. Contraintes de temps (délai)

Le temps est souvent le pire ennemi du chef de projet. Votre **suivi de projet** tournera en grande partie autour de la question : « suis-je en retard, dans les temps ou en avance ? ». Et **le temps sera à l'origine de nombreuses contraintes**, du côté de votre **organisation projet** comme de celui de la **transmission de livrables**, en vous fixant des **échéances obligatoires**. Ces contraintes vont **influencer votre planification** ; elles doivent être **mises en relief** dans votre cahier des charges.

Exemple

M. Roux ne pourra **rassembler les décisionnaires du projet** que **le dernier jeudi de chaque mois**. Il est ainsi impossible de **prévoir des comités de pilotage** en dehors de ces créneaux. S'il est nécessaire de réunir la Directrice Générale, sponsor du projet, le Directeur Communication et la DSI du groupe pour acter l'avancement projet et faire les arbitrages éventuels, **votre organisation projet sera contrainte** par la disponibilité de ces acteurs. Le **rythme du projet** devra s'y conformer.

De la même façon, votre commanditaire vous indique qu'il lui faudra impérativement **présenter une démonstration de son futur site**, sur son stand, **lors d'un salon** international des « *mobilités urbaines* ». **Cette contrainte imposera d'organiser votre projet** afin de pouvoir fournir, à minima, un prototype pour ce salon. Elle impliquera une **modification de votre planning idéal**.

Ces trois premières catégories de contraintes **influencent directement les objectifs CQD** du chef de projet. D'autres contraintes, cette fois-ci **extérieures au projet**, peuvent aussi être à considérer.

4. Contraintes de processus

Lorsque vous avez défini **le contexte de votre projet**, vous en avez probablement précisé **les principales parties prenantes**. Celles-ci pourront être à l'origine de **nouvelles contraintes** qu'il vous faudra appréhender. Elles ont un lien avec **l'organisation générale de votre commanditaire**. Elles peuvent venir **ralentir les processus de validation**, nécessiter des **procédures complémentaires**, etc.

Exemple

Au sein de la société *Trot'Bidulle*, Mme. Desraiseaux est la DSI du Groupe Mc Adam. C'est une des parties prenantes importantes du projet. Les équipes de Mme. Desraiseaux ont **mis en place plusieurs procédures** pour **faciliter les opérations de maintenance** de leur système d'information et en **assurer la cohérence**. Ainsi, chaque développement réalisé par une société prestataire, doit **subir une phase d'audit**, réalisé par un tiers de confiance, avant d'être approuvé et intégré.

Cette **contrainte liée à l'organisation de votre client** va fortement **influencer votre planification** et **votre propre organisation projet** : elle va nécessiter la **transmission de spécifications techniques** détaillées de la part de votre commanditaire et la **prise en compte dans vos plannings** de ces étapes d'audit et des éventuelles **phases de retours** à traiter.

Même en dehors du commanditaire et du prestataire, **les processus en place chez des tiers** peuvent également **générer des contraintes** à prendre en compte. Cela pourra être le cas lorsque votre solution implique la création d'une **application mobile**, intègre un système tiers pour de la **géolocalisation** par exemple, un **système de paiement**, etc. Ou même lorsque vous aurez recours à de la **sous-traitance** pour certaines parties du projet.

Exemple

Lorsqu'un client acquiert une trottinette *Trot'Bidulle*, il peut également **utiliser une application mobile pour la géolocaliser** et éventuellement la **verrouiller à distance**. Très pratique pour les têtes-en-l'air ou en cas de vol.

Si vous avez à réaliser cette application, vous devrez **intégrer les procédures de distribution publique d'une application** (on parle aussi de « *soumission* »). Pour être **disponible sur le store Apple** par exemple, il vous faudra :

- **Créer un compte développeur** sur la plateforme de distribution,
- **Gérer les accès** à ce compte,
- **Concevoir et réaliser la page de présentation** de l'application,
- **Signer** les fichiers source,
- **Attendre la validation** (manuelle) de l'application, de quelques heures à 3 semaines.

Ce process est imposé pour une mise à disposition d'une application sur l'App Store. C'est une **contrainte** qui va **influencer votre charge et votre planning**.

5. Contraintes légales et contractuelles

Dans certains cas, c'est **la législation** qui vous imposera des contraintes. Ces règles seront naturellement différentes selon les territoires où vous travaillerez, mais vous **ne pourrez pas passer outre**, au risque de **voir votre réalisation rejetée** ou de vous exposer à des **pénalités conséquentes**.

Exemple

Quittons un instant l'univers des trottinettes pour celui de **la santé**. Imaginez que vous deviez réaliser une **plateforme de relation entre des praticiens et des patients**. Vous allez devoir **manipuler des données confidentielles** au travers de votre solution, et ce avec **le maximum de sécurité**.

Les données de santé sont considérées comme « **personnelles et sensibles** », et « *leur traitement est encadré par la loi pour protéger les droits des personnes* » (source : agence de numérique en santé¹). Vous allez ici devoir vous plier non seulement à **une contrainte de sécurité**, mais également à **une contrainte légale**.

Elle vous obligera à **sélectionner un hébergeur certifié** par le ministère de la Santé, proposant des infrastructures hautement sécurisées.

De votre côté, **dans les développements de votre application**, vous allez devoir vous assurer que **votre solution présente bien un niveau de sécurité suffisant** pour **limiter les risques de fuite** de ces données.

Dans d'autres situations, votre **contrat de prestation** contraindra votre **champ de production**. Par exemple, pour des questions de **sécurité**, vous pourriez être amené à considérer **la localisation de votre réalisation**. C'est-à-dire que vous ne pourrez peut-être pas **manipuler les données** de votre commanditaire, et par extension **réaliser les développements** attendus, **en dehors du territoire national ou européen**. Si toutes vos équipes de développement sont localisées en France, ce ne sera pas une difficulté. En revanche, **si vous travaillez dans un groupe international** et que vos équipes de développement sont **basées en Asie ou en Afrique du Nord**, vous devrez alors **tenir compte de cette contrainte** et vous organiser différemment.

¹ <https://esante.gouv.fr/>

6. Contraintes de cibles et d'usages

Le digital est un univers dans lequel les choses bougent très vite, et ce que nous considérons comme acquis un jour peut **se révéler obsolète quelques mois plus tard**. L'évolution des **technologies** et la richesse des propositions ont **une influence forte sur les usages**. Certains vont être **ancrés par l'habitude** (lorsque vous voyez un mot souligné, vous penserez que c'est un lien, trois petits traits superposés vous évoquent un menu, une croix vous signifie que vous pouvez fermer un élément, etc.), mais **des usages nouveaux apparaissent constamment** et vont impacter votre réalisation.

Ici, vous vous intéresserez aux **contraintes imposées par les utilisateurs** de votre future réalisation. Et elles peuvent **fortement influencer votre projet**. Elles pourront vous être **révélées par votre étude de marché**, lorsque vous aurez décrit **les caractéristiques de la demande** de votre marché.

Exemple

Lorsque vous aborderez **la réalisation du site Trot'Bidulle**, vous pourriez imaginer **un magnifique slider** pour présenter les différents modèles de trottinette électrique. Très esthétique lors de vos présentations créatives, applaudi par votre client, vous allez peut-être devoir imaginer une autre solution, **une fois intégrées des contraintes d'usages** :

- Sur **un terminal mobile**, les **visuels sont très réduits** et ne rendent pas hommage au produit. Or, **52 % des achats** en ligne se font **depuis un mobile** (source : Digital Report 2020), et **74 % des utilisateurs** reviendront sur un site **s'il est optimisé pour le mobile** (source : UX Republic).
- **Seulement 1 %** des utilisateurs **interagissent avec un slider** (source : bleu122.com).

Si vous souhaitez **vous adapter aux usages**, il sera pertinent d'envisager une conception « *mobile first* » et d'éviter les sliders... Ce seront là deux **contraintes à respecter** et **à indiquer dans votre cahier des charges**.

Les contraintes d'usage peuvent être **plus spécifiques**, selon **les cibles** de votre projet et leur **équipement**. Qu'allez-vous faire si vous avez prévu une **application mobile** pour **faciliter l'état de retour des voitures** pour un loueur, mais que généralement dans les parkings où elles sont stockées, **il n'y a pas d'accès réseau** ? Si la solution intranet pour votre client doit fonctionner sous IE 6 ?

Notez aussi que des contraintes peuvent **concerner spécifiquement la technologie** employée dans votre réalisation. Elles seront **à détailler dans la partie « technique »** de votre cahier des charges (aussi appelée « **cahier des charges technique** »).

Cette liste de catégories de contrainte **ne peut être exhaustive**, car votre projet, en tant que **réalisation unique**, apportera sans doute son lot de **contraintes spécifiques**. Certains projets vont réclamer des **assurances** spécifiques. Si vous envisagez de la **production vidéo**, vous aurez également de nouvelles contraintes à intégrer...

Néanmoins, c'est un bon réflexe de **balayer l'ensemble de ces domaines** pour vous assurer de n'en oublier aucune.

Exercice : Quiz

[solution n°1 p.25]

Question 1

En grande partie, votre cahier des charges constitue un ensemble d'exigences à satisfaire. D'où peuvent provenir ces exigences ?

- ☐ Des objectifs préalablement identifiés et formulés dans le cahier des charges.
- ☐ Des besoins fonctionnels présentés par votre client.
- ☐ Des modalités de livraisons imposées par votre commanditaire.
- ☐ De la présentation de la solution que vous proposerez en réponse au besoin.

Question 2

Parmi les propositions suivantes, laquelle définit une contrainte ?

- ☐ Une exigence à satisfaire qui va influencer l'organisation idéale du projet ou la réalisation elle-même.
- ☐ Une nécessité à laquelle le produit doit répondre pour être déclaré conforme.
- ☐ Un obstacle qui vous empêchera d'atteindre vos objectifs CQD.

Question 3

« Une contrainte peut être à l'origine de développements complémentaires et pourra donc augmenter le périmètre projet initialement prévu. » Vrai ou faux ?

- ☐ Vrai
- ☐ Faux

Question 4

« Votre cahier des charges est un document exhaustif. C'est pourquoi toutes les contraintes que vous y présenterez doivent être organisées dans les catégories suivantes : budget, fonctionnel, temps, processus, légal et usages. » Vrai ou faux ?

- ☐ Vrai
- ☐ Faux

Question 5

Votre cliente, Mme. Renard, tient à impliquer la direction de sa société dans les validations des livrables intermédiaires produits en cours de projet. Elle souhaite donc que la PDG, Mme. Leloup, soit présente à tous les comités de pilotage. Pour respecter cette contrainte, vous devrez organiser ces réunions en visioconférence (elle voyage beaucoup), les lundis après-midi, toutes les deux semaines. De quel type de contrainte s'agit-il ?

- ☐ Une contrainte fonctionnelle
- ☐ Une contrainte de temps
- ☐ Une contrainte de processus
- ☐ Une contrainte contractuelle

III. Contraintes fréquentes dans un projet digital

Dans la première partie de ce cours, nous avons présenté **ce qu'est une contrainte** et nous vous avons indiqué les **grandes catégories** dans lesquelles on pouvait **les identifier**. Au-delà de ce bon réflexe d'analyse, des **contraintes récurrentes et spécifiques** sont souvent présentes dans les projets digitaux.

Pour vous aider à les recenser, voici quelques **contraintes fréquentes** que vous serez souvent amenés à **appréhender dans vos cahiers des charges**. On ne peut jamais penser à tout, mais nous allons vous aider à limiter les oublis !

A. Administration

Quand vous envisagez un projet digital, il est fréquent de **privilégier l'interface utilisateur au détriment de celle proposée aux administrateurs**. Dans le registre des **contraintes à appréhender** dans vos projets, nous ne saurions que trop vous inciter à **bien identifier les besoins** en termes de **gestion quotidienne** des solutions développées pour vos commanditaires.

Ces besoins **feront souvent émerger de nombreuses contraintes** que vous pourriez ne pas avoir anticipées si vous n'avez pas poussé **vos échanges avec votre client**. Il ne s'agit pas d'une simple expression de besoin vague, comme « *pouvoir administrer les contenus du site* » ; ça, c'est l'objet d'un CMS, qu'il soit existant ou développé de bout en bout.

Les **contraintes identifiées** ici viendront **façonner les détails de la solution** que vous allez envisager, la rendre **compatible avec les habitudes** de votre client. En d'autres termes, en intégrant ces contraintes, vous allez lui simplifier la vie.

Exemple

Pour l'administration de son futur site, M. Roux pourrait vous communiquer **plusieurs contraintes** qui seront à **intégrer dans votre cahier des charges** :

- Définir plusieurs **rôles administrateurs** : contributeurs et validateurs,
- **Rendre obligatoire** l'ajout de notices au format PDF pour chaque page produit,
- Avoir une **visualisation des contenus** du site **sous forme d'arborescence** depuis l'interface d'administration,
- Pouvoir **exporter la liste** des commandes en cours au **format Excel**,
- Etc.

Toutes ces contraintes sont **en lien avec l'administration quotidienne** du site Web, et elles vont **influencer vos développements**.

Votre commanditaire pourrait aussi vous indiquer que, à défaut de disposer du **temps nécessaire** pour **gérer son catalogue produit** au quotidien, il souhaite que ses produits soient **mis à jour automatiquement**, à partir de son outil de gestion commerciale.

À ce stade de votre cahier des charges, vous pourrez **lister cet impératif dans les contraintes** à prendre en compte. Dans votre cahier des charges **technique**, vous indiquerez alors **les détails** de ces contraintes : comment **créer le lien** entre votre solution et le système commanditaire, quels **formats** utiliser, les **types de données** à traiter, etc.

La **définition précise du fonctionnement interne** côté commanditaire est un **précieux atout** pour **identifier les contraintes liées à l'administration** de la solution déployée dans le cadre du projet.

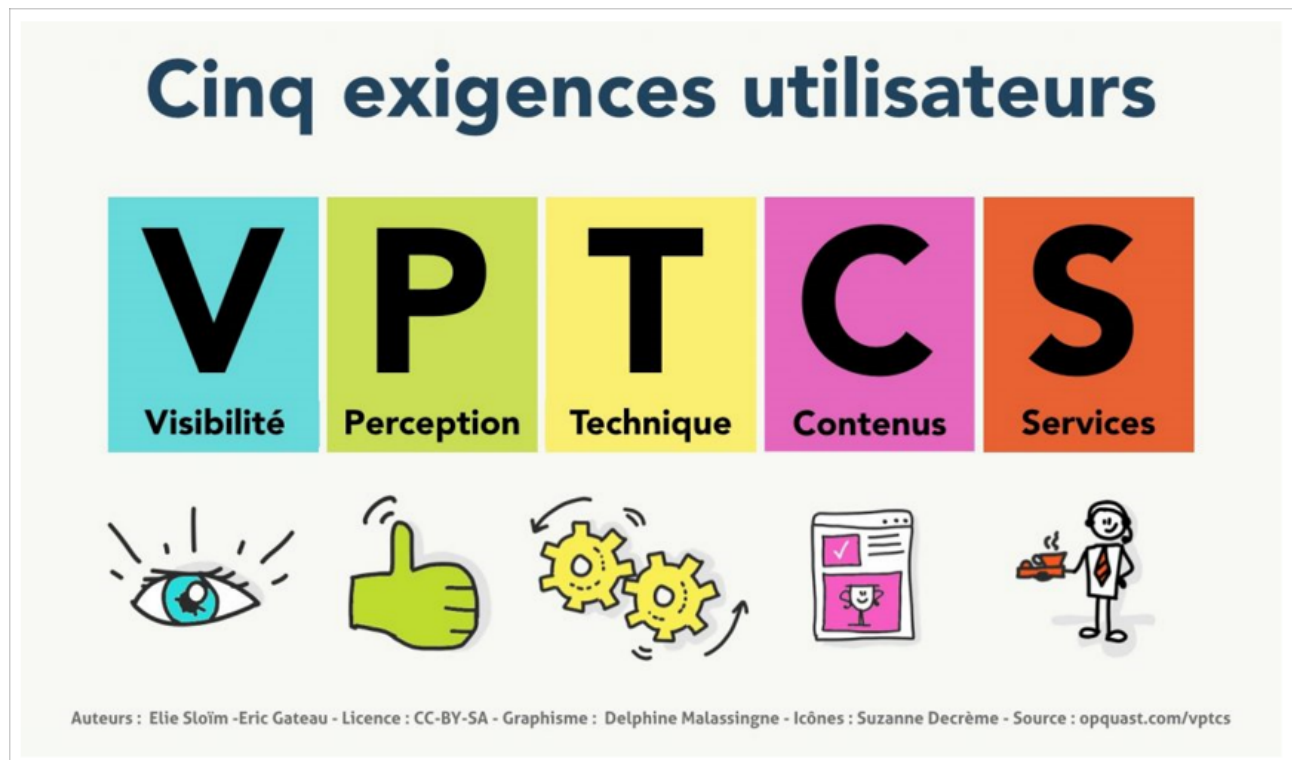
B. Qualité Web

Des contraintes comme « **une interface intuitive** » ou « **un site de qualité** » ne sont **pas vraiment des contraintes**, mais la finalité même de nos métiers. Dire que vous allez produire **une réalisation de qualité**, c'est un peu enfoncer une porte ouverte : peu de clients vous feront confiance si vous leur promettez un site « *pas top, mais qui passe...* ». Or, **la qualité Web**, c'est **une notion difficile à définir**.

Le **respect des standards**, notamment ceux portés par le **W3C (World Wide Web Consortium)**, est une première brique à cette quête de qualité. Mais au-delà, pour nous aider à **définir objectivement ce qu'est la qualité Web**, **Élie Sloïm** et **Éric Gateau** ont proposé il y a quelques années le **modèle VPTCS** qui vous permettra d'**appréhender ce que doit être un site de qualité**.

Ce modèle **formalise des exigences utilisateurs** autour de **5 axes** :

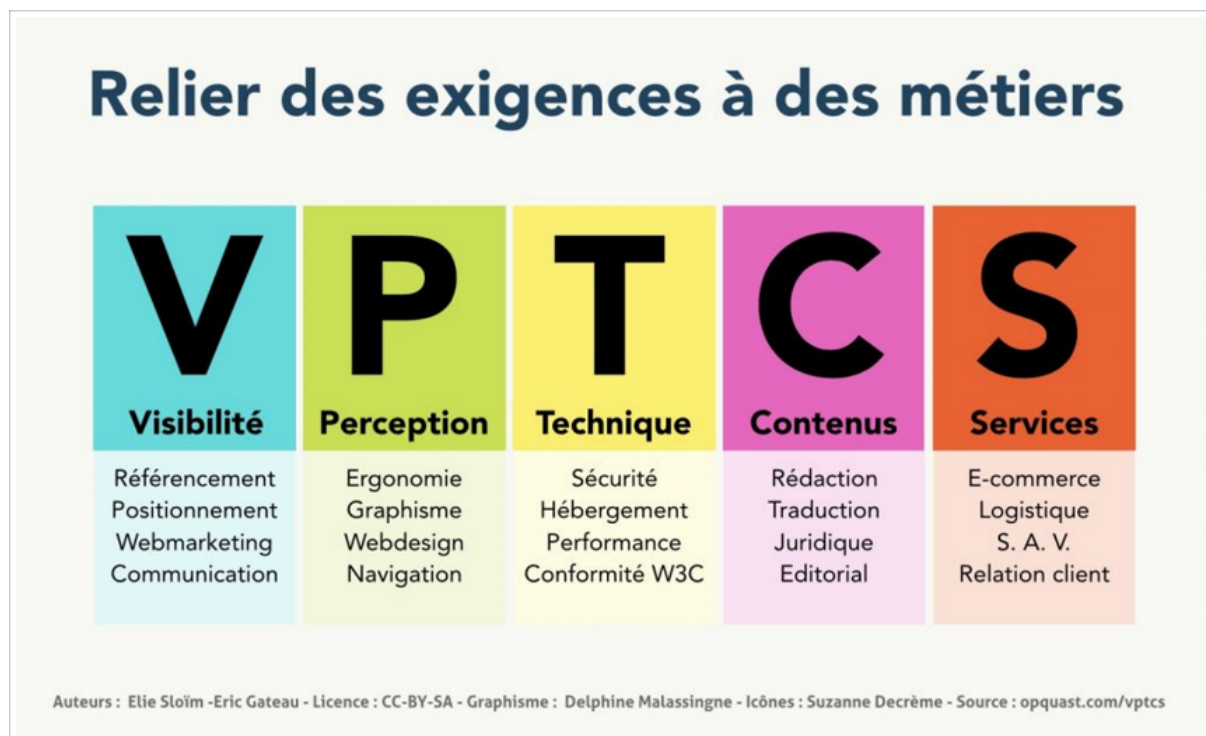
- **V** pour **Visibilité**, ou comment un utilisateur **peut trouver un contenu sur le Web**. Le **référencement** dont nous allons parler un peu plus loin y aura toute sa place.
- **P** pour **Perception**, c'est-à-dire ce qui détermine **la bonne utilisation du site**. Cela concernera sa **conception** fonctionnelle et son **interface graphique**.
- **T** pour **Technique** ce qui correspond à **la manière dont le site est codé**, la **sécurité** assurée et ses **performances** (par exemple les temps de réaction ou de chargement).
- **C** pour **Contenus**. Il va sans dire que c'est pour eux que vos utilisateurs se rendront sur votre site.
- **S** pour **Services**, ou comment le site renseigne sur ce qui se passera **après l'utilisation**, comment l'entreprise **assure la relation** avec ses internautes au-delà de la simple consultation.



Vos utilisateurs **viendront sur votre site pour les contenus et services qu'il propose**. Ainsi, pour **ne pas dégrader leur expérience**, la visibilité, la perception et la technique **viendront soutenir l'accès** aux contenus et services.

Si vos utilisateurs peuvent **facilement trouver votre site**, qu'ils sont parfaitement **capables de l'utiliser**, que le site **fonctionne normalement**, que les **contenus proposés sont pertinents** et les **services efficaces**, alors, vous aurez réalisé **un site de qualité**.

Ce modèle présente en outre l'avantage d'**adresser toutes les dimensions d'un projet Web**, en le **reliant aux métiers** impliqués dans le projet :



Ce travail de définition de ce qu'est la qualité Web a donné lieu à l'élaboration d'un **référentiel de bonnes pratiques**, formalisé sous forme de check-lists, que vous pourrez retrouver en ligne sur le site **Opquast**¹.

Une bonne pratique ressemble à cela :

« 29 - L'achat d'un produit ou service est possible sans création de compte. »

Elle est toujours **associée à des objectifs**, listés dans le **référentiel** :

- Permettre à l'acheteur de commander immédiatement,
- Lever la barrière de la création de compte,
- Augmenter le taux de conversion,
- Renforcer la confiance des utilisateurs sur l'utilisation de leurs données.

Ces objectifs **précisent la raison d'être** de la bonne pratique. Elles sont également **associées à des conseils de mise en œuvre**, qui vous aident à la **concrétiser** dans vos projets. Pour cette bonne pratique, on trouve :

« Proposer deux options lors de la commande : commande sans création de compte et commande avec création d'un compte (ou avec un compte existant). »

Ces bonnes pratiques étant **adossées à une check-list**, elles indiquent également **un moyen de contrôle** pour guider les actions à effectuer dans le cadre d'un **audit de qualité web**. Pour poursuivre avec notre exemple, on trouve ce mode de vérification dans le référentiel :

« Démarrer une commande et contrôler si celle-ci peut être menée à terme sans création de compte sur le site. »

Selon les bonnes pratiques considérées, les **moyens de contrôle** peuvent être **plus ou moins techniques**, et certains peuvent **nécessiter de consulter le code source** des pages analysées. Vous pourriez trouver par exemple, pour la bonne pratique « 112 - Chaque image-lien est dotée d'une alternative textuelle appropriée. » :

« Vérifier que l'attribut alt de chaque élément img concerné indique la cible ou le rôle du lien. »

¹ <https://checklists.opquast.com/fr/qualiteweb/>

Mais ce n'est **jamais très compliqué**, et un chef de projet digital sera toujours en mesure de réaliser un audit de qualité Web.

Sachez aussi qu'au-delà du référentiel de **référence et de ses 240 bonnes pratiques**, vous trouverez des référentiels plus spécifiques pour le **Web mobile**, le **SEO**, l'**OpenData** et même les **Green IT**.

Pour en revenir à nos contraintes, afin de vous assurer que la solution que vous allez produire soit bien « *de qualité* », vous pourriez préciser dans votre cahier des charges que la réalisation issue du projet devra, par exemple, **satisfaire au moins 80 % des critères de qualité Opquast (pour Open Quality Standards)**.

Exemple

Soucieuse d'**assurer la qualité Web des plateformes du Groupe Mc Adam**, Mme. Desraisieux, la DSI, vous impose **une conformité supérieure à 90 % au référentiel Opquast**, sur les 127 bonnes pratiques de la catégorie « *développement* ».

Sachant qu'une grande partie des bonnes pratiques de cette catégorie se rapporte également au e-Commerce, elle vous demande en outre de **justifier**, au moment de la fourniture des livrables de conception technique, **quelles bonnes pratiques n'auront pu être appliquées** dans le projet.

Ces contraintes vont exiger que vous ayez, au sein de vos équipes, **un profil référent capable d'assurer le niveau attendu de qualité Web**. Selon votre projet, il se peut aussi qu'elles **impliquent un temps de recette plus important**, notamment si vous devez fournir un audit de la solution livrée. La **conception**, la **création** et les **développements** vont également devoir tenir compte de ces contraintes.

C. Politique d'accessibilité

Opquast est un **référentiel transversal** qui **pose les bases** de ce qu'est la qualité Web. Il va donc adresser les thématiques d'**accessibilité**, d'**ergonomie**, de **performances**, de **sécurité**, de respect des **standards** du Web, de **SEO**, etc. Selon vos projets, **l'accessibilité peut constituer un enjeu important**, voir, pour les services en ligne publics, **une obligation légale**.

Définition

L'accessibilité numérique se définit comme « *la mise à la disposition de tous les individus, quels que soient leur matériel ou logiciel, leur infrastructure réseau, leur langue maternelle, leur culture, leur localisation géographique, ou leurs aptitudes physiques ou mentales, des ressources numériques* » (Wikipedia).

En France, cette **accessibilité** a été **rendue obligatoire par la loi** du 11 février 2005 pour « *l'égalité des droits et des chances (...) des personnes handicapées* ». La motivation première étant de **rendre accessibles les contenus Web aux personnes en situation de handicap**. Mais, dans la logique du « *qui peut le plus peut le moins* », on s'est très vite aperçu que **rendre un site (ou une application) accessible à ces publics favorise également l'expérience de l'ensemble des utilisateurs**.

La législation a progressivement évolué pour **s'étendre aux logiciels installés sur les postes de travail des salariés handicapés** en août 2016. En octobre de la même année, une nouvelle loi dite « *pour la République numérique* » **renforce ces contraintes** et, au-delà des services publics, impose **le respect de normes d'accessibilités pour les entreprises privées dont le chiffre d'affaire dépasse un certain seuil**. Et sont explicitement cités dans l'article de loi les « *sites internet, intranet, extranet, les applications mobiles, les progiciels et le mobilier urbain numérique* ».

En 2018, c'est la loi dite « *accessibilité numérique* » qui est adoptée, pour **tenir compte de la réglementation européenne**. Elle fait référence à **la norme internationale WCAG** et **impose un niveau d'accessibilité « AA » pour toutes les plateformes du secteur public**, mais aussi pour les **entreprises du secteur privé dont le chiffre d'affaire dépasse 250 millions d'euros**.

Ainsi, outre **l'affichage d'accessibilité voulu par certaines entreprises plus petites**, l'accessibilité des solutions que vous développerez dans vos projets **n'est plus une simple option**.

Plusieurs normes sont proposées à l'international ou à l'échelle de certain pays :

- **WAI-ARIA** (*Web Accessibility Initiative – Accessible Rich Interactive Applications*¹)

Étant basée sur **une version obsolète du HTML**, elle proposait d'ajouter des marqueurs sémantiques pour rendre les contenus Web utilisables par les assistants techniques comme les lecteurs d'écran. **Elle est restée à l'état de proposition.**

- **WCAG** (*Web Content Accessibility Guidelines*²), actuellement dans sa version 2 et porté par le W3C, est le **référentiel** auquel se rapporte la législation européenne, et française par conséquent. Il se fonde sur **4 principes essentiels** pour définir une solution digitale : elle doit être « **perceptible** » (alternatives textuelles, séparation du contenu et de la forme, contrastes et tailles adaptées, etc.), « **utilisable** » (entièrement pilotable à la souris et aux claviers, notamment pour faciliter l'utilisation d'assistants techniques), « **compréhensible** » (l'utilisateur doit savoir comment utiliser l'interface et comprendre facilement l'information) et « **robuste** » (utilisable quel que soit l'outil de navigation et ses évolutions).

Le **WCAG** définit **3 niveaux d'accessibilité** : **A**, **AA** et **AAA**. Plus on augmente le nombre de A, plus les recommandations sont contraignantes. Il est généralement admis que **le niveau intermédiaire AA** permet **l'accessibilité du plus grand nombre** aux solutions numériques.

- Les **développeurs**, quand ils doivent **développer un outil de gestion de contenus** (un CMS), seront attentifs à la norme **ATAG** (*Authoring Tool Accessibility Guidelines*) qui impose un certain nombre de règles.
- Une **application XML** devra elle respecter la norme **XAG** (*XML Accessibility Guidelines*).
- **En France**, avec le concours de l'association *BrailleNet*, le **RGAA** (*Référentiel Général d'Accessibilité pour les Administrations*), basé sur la norme WCAG, a été développé (LES DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE DU S.I. DE L'ÉTAT³).

Le WCAG propose lui aussi des **critères à respecter**, un peu comme le référentiel **Opquast** qui s'en inspire :

Il existe évidemment des **critères techniques**, liés au développement, mais l'accessibilité concerne également **les contenus eux-mêmes**, la façon de les rédiger et de les afficher, **l'interface utilisateur** en tenant compte notamment de la taille des éléments et des contrastes, etc. **Un niveau de conformité AA au WCAG peut constituer une contrainte importante à considérer dans votre projet.**

1 <https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/aria/>

2 <https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/wcag/>

3 <http://references.modernisation.gouv.fr/rgaa-accessibilite/>

Exemple

M. Roux vous indique lors du brief que le Groupe *Mc Adam*, auquel appartient la marque *Trot'Bidulle*, est **présent dans plusieurs pays**. Leur **politique de communication** impose **un niveau d'accessibilité AA** pour l'ensemble des sites du Groupe.

Vous comprendrez alors qu'il **fait référence à la norme d'accessibilité WCAG** et **préciserez cette contrainte** dans votre cahier des charges. Les équipes de **conception**, de **création** et de **développement** devront **se référer à ce référentiel** pour produire une **réalisation conforme** au **niveau d'accessibilité** attendu.

Notez qu'une **ressource certifiée** dans votre équipe projet sera toujours **un gage de bonne application de la norme**. Plusieurs **formations et certifications** sont proposées, notamment par l'association *BrailleNet*.

D. Référencement

En abordant le modèle VPTCS, vous avez vu que **la visibilité** était un critère structurant de la **qualité Web**. Pour assurer cette visibilité, vous devrez tenir compte notamment du **SEO** (*Search Engine Optimization*), l'optimisation de votre site pour les moteurs de recherche.

C'est là aussi un **enjeu essentiel** pour de nombreux projets, qu'il s'agisse d'une solution Web ou d'une application, puisque **les contenus les plus consultés** apparaissent dans **les premiers résultats** d'une recherche. **Les 3 premiers résultats** dans un moteur de recherche rassemblent à eux seuls plus de **60 % des clics**.

Cela étant posé, il est naturel que votre commanditaire cherche à **optimiser son référencement** et à **se rapprocher des premiers résultats** sur des requêtes identifiées.

Le **référencement** se base notamment sur :

- **Une optimisation des pages Web**, notamment par l'utilisation d'une structure sémantique adaptée, une URL bien conçue, un maillage interne et l'utilisation d'un corpus de mots-clés étudiés,
- **Une bonne gestion des liens**, internes et externes, leur volume, leur qualité intrinsèque, leur réputation, etc.
- **Une expérience utilisateur efficace**, en veillant par exemple au taux de rebond ou de conversion,
- **Un développement de qualité**, respectueux des standards, adapté aux consultations mobiles et permettant un chargement rapide des pages.

Pour **favoriser le référencement des contenus**, vous devrez souvent **adapter votre solution**. La **structure sémantique** imposée dans vos pages **influencera votre conception** des pages, tout comme la **compatibilité** nécessaire avec les **terminaux mobiles**. Les **vitesses de chargement** attendues peuvent **brider votre conception graphique**, le recours à **certaines bibliothèques JavaScript** pourrait être limité, l'intégration de **nombreux liens** peut **complexifier les modalités d'administration** des contenus, etc.

Exemple

Lors des phases de définition du projet, en discutant de son **organisation générale** avec votre client, M. Roux vous a indiqué travailler depuis de nombreuses années avec **une agence d'optimisation SEO**. Il vous demande de vous **coordonner** avec eux pour vous assurer que votre réalisation soit bien **conforme à leurs spécifications**.

Ces contraintes peuvent **influencer le déroulement de votre projet**, en particulier si vous devez **travailler avec un prestataire tiers** qui vous **fournira les recommandations** d'optimisation SEO à respecter dans vos développements. Vous aurez alors à **l'intégrer dans votre organisation projet**, **déterminer des échéances** pour la fourniture des recommandations, et éventuellement **prévoir des aller-retours** dans votre planning s'il a aussi la charge de la **vérification de la mise en œuvre** de ses recommandations.

E. Analyse de la fréquentation

L'**analyse de la fréquentation** (et plus globalement de l'**utilisation**) des dispositifs digitaux que vous allez produire peut aussi **devenir une contrainte importante** à prendre en compte.

En effet, **à l'issue de tout projet**, votre commanditaire cherchera à connaître **le nombre de téléchargements**, de **visiteurs**, les **temps passés** sur le site ou l'application, etc. Et **une multitude d'autres indicateurs** susceptibles de **le renseigner sur l'efficacité** de la solution mise en place ou de **le guider dans une optimisation** de celle-ci.

Exemple

Pour **obtenir ces indicateurs**, des outils de mesure d'audience, comme **Google Analytics**, devront **être implémentés dans votre solution**. Mais ce n'est pas l'unique solution disponible. Des services tels que **Matomo**¹ peuvent aussi être utilisés, **Optimizely**² pourra être implémenté pour faire de l'A/B testing par exemple, **Adobe Analytics**³ ou encore **Clicktale**⁴ qui peut venir **en surcouche** d'un grand nombre d'autres services, notamment en **générant des « cartes thermiques »** (des cartes visuelles où les zones de plus grandes interactions sont mises en évidence pour mieux analyser les comportements utilisateurs).

Tous ces outils doivent être **identifiés dans votre cahier des charges**, car leur mode de fonctionnement **influencera vos développements** et leur **paramétrage vos modalités de mesure d'audience**.

F. Contraintes légales

Adopté en 2016 et **applicable depuis 2018**, le **RGPD** (*Règlement Général sur la Protection des Données*) est **un exemple de contrainte légale** auquel toute production digitale doit se conformer. Dès lors que vous **manipulez des données**, comme des **noms**, des **adresses électroniques**, des **adresses postales** ou des **numéros de téléphone**, vous traitez en fait des **données personnelles** et vous **devez intégrer** à votre projet **les contraintes du RGPD**.

Exemple

M. Roux devra **collecter plusieurs informations** auprès de ses clients afin d'**assurer la livraison** de ses trotinettes électroniques. **La réglementation vous imposera plusieurs contraintes** et notamment :

- Vous devrez **obtenir le consentement explicite** des utilisateurs pour la collecte de leurs données, en **expliquant la finalité**. C'en est donc fini des cases pré-cochées.
- Vous devrez permettre à tous les utilisateurs enregistrés **d'accéder aux données** qui les concernent. C'est un parcours, et possiblement **plusieurs fonctionnalités nouvelles** à implémenter.
- Vous devez lui **offrir la possibilité de supprimer ces données**, et ce dans les 30 jours au plus tard après sa demande.
- Etc.

Le RGPD contraint aussi **l'utilisation des traceurs** dans vos applications (plus connus sous le nom générique de « **cookies** »). Dès lors qu'il s'agit de **collecter des informations** sur **l'environnement** utilisateur, de **stocker ou utiliser des données** destinées à la **publicité ciblée**, de permettre les **mesures d'audience** que nous venons d'évoquer, etc. Alors votre application devra **réclamer le consentement explicite** des utilisateurs. La loi impose même une **durée de vie maximale** pour les cookies : 13 mois après la création, les nouvelles visites n'entraînant pas une prolongation de cette durée.

1 <https://matomo.org/>

2 <https://www.optimizely.com/>

3 <https://www.adobe.com/fr/analytics/adobe-analytics.html>

4 <https://www.clicktale.com/>

Bien entendu, en termes de contraintes, **vous ne listerez pas l'ensemble de ces éléments** de conformité. Vous indiquerez simplement que **l'application réalisée devra être en conformité avec le RGPD**. Charge ensuite **aux équipes de réalisation** d'en déduire les contraintes opérationnelles.

Mais la législation ne se limite **pas uniquement à l'application du RGPD**. Si votre commanditaire est par exemple un **fabricant de boisson alcoolisée**, vous pourrez faire de la **publicité en ligne** ; mais pas sur des sites destinés aux mineurs ou encore des sites liés au sport. Si vous **vendez** en ligne, alors vous devrez **demandeur à l'internaute sa date de naissance** et un **message d'interdiction** de vente d'alcool aux mineurs devra **impérativement être affiché**.

Par ailleurs, n'importe quel site Web doit présenter des **mentions obligatoires**.

Exemple

Le site Web *Trot'Bidulle* est un site de **société commerciale**. À ce titre, il devra présenter :

- Une **identification de la société**, et notamment son adresse, sa forme juridique, le montant du capital social, etc.
- Le nom du **directeur de publication** et du **responsable de la rédaction**.
- Les **coordonnées de l'hébergeur**.
- Le **numéro** d'inscription au **registre du commerce**.
- Le numéro d'**identification fiscale**.
- Les **conditions générales de vente** « *incluant le prix TTC en euros, les frais et dates de livraison, les modalités de paiement, le service après-vente, le droit de rétractation, la durée de l'offre, le coût de la communication à distance* ».
- Les mentions liées à **l'utilisation des cookies**.
- Les mentions liées au **traitement des données personnelles**, avec notamment un **moyen de contact** pour des questions relatives aux données personnelles, les **objectifs** du traitement de ces données, les informations sur le droit d'accès, de modification et de suppression des données, une mention indiquant qu'il est possible de faire une réclamation auprès de la Cnil, etc.

Ces « **mentions légales** » ne sont pas optionnelles sur un site Web.

Pour **identifier les mentions requises** selon le contexte de votre projet, vous pourrez vous référer à la page suivante : [Service-Public.fr](https://www.service-public.fr)¹.

Pensez bien aux **spécificités de votre projet**. Si par exemple il propose un **jeu-concours**, alors de **nouvelles contraintes** devront s'appliquer.

G. Formaliser les contraintes

En **élaborant votre cahier des charges**, vous avez **précisé les objectifs et les enjeux du projet**. Vous en avez **défini la portée** et vous avez maintenant à l'esprit **une vision globale** de votre solution. Mais le diable est dans les détails, et il se peut qu'en **cours de réalisation** de votre projet, vous vous trouviez face à des **incompatibilités flagrantes entre des contraintes contradictoires**.

Souvent **noyées dans le corps du document**, elles peuvent se retrouver **parasitées par des détails inutiles**. Réparties à **différents endroits**, surtout lorsque le cahier des charges est important, elles peuvent **se contredire**.

C'est pour cela qu'il sera très utile de **lister l'ensemble des contraintes** identifiées dans **une section unique** de votre cahier des charges. Pour en faciliter la lecture, vous pourrez les rassembler dans une **table des contraintes**.

¹ <https://www.service-public.fr/professionnels-entreprises/vosdroits/F31228>

Exemple

Lorsque vous allez rédiger le cahier des charges du projet *Trot'Bidulle*, vous chercherez à **respecter ce principe d'accès facile aux informations clés**, et vous pourriez **rassembler vos contraintes** dans un **tableau** similaire à celui-ci :

Le projet de création de site *Trot'Bidulle* devra respecter les contraintes suivantes :

Catégorie	Contraintes
Délai	<ul style="list-style-type: none"> Livraison impérative pour le 15 septembre, Démonstration prototype fonctionnel le 6 juillet.
Budget	Le montant défini pour ce projet ne pourra être dépassé.
Fonctionnalités	<ul style="list-style-type: none"> Intégrer un module de personnalisation produit, Téléchargement de notices PDF associé à chaque page produit, Gestion des rôles administrateurs possible en BO.
Design	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation de sliders interdite, Conception « <i>mobile first</i> ».
Organisation	Comités de pilotages les derniers jeudis de chaque mois.
Qualité	<ul style="list-style-type: none"> Conformité au référentiel Opquast, catégorie « <i>développement</i> » : 90 %, Conformité accessibilité WCAG : AA.
Collaborations	<ul style="list-style-type: none"> Validation de la réalisation par la société VerifSecure avant intégration au SI, SEO piloté par l'agence FindMe qui fournira ses recommandations.
Mesure d'audience	Intégration de l'outil Adobe Analytics (Google Analytics exclu).
Légal	<ul style="list-style-type: none"> Application du RGPD, Mentions légales à produire et intégrer.
Etc.	Etc.

L'ensemble des contraintes auxquelles votre réalisation doit se plier pourra bien entendu être **précisé au fur et à mesure** que vous aborderez les **différentes thématiques**. Dans ce cas, par exemple **à la fin de chaque section**, vous pourrez présenter **un tableau récapitulatif des contraintes applicables** (relatives à l'organisation du projet, au développement, à son design, au planning, etc.). Mais l'avantage d'une **présentation unifiée** réside dans le fait que, **lorsque vous souhaiterez vérifier la bonne prise en compte de ces contraintes**, elles seront **facilement consultables** dans ce document de référence qu'est le cahier des charges.

Exercice : Quiz

[solution n°2 p.26]

Question 1

Quelle précaution prendrez-vous au moment de formaliser les contraintes dans votre cahier des charges ?

- ☐ Vous détaillerez avec soin les fonctionnalités à réaliser dans l'interface d'administration.
- ☐ Vous serez attentifs à une formulation SMART des objectifs stratégiques de votre commanditaire.
- ☐ Vous prendrez le temps de bien identifier les besoins de votre commanditaire en termes de gestion quotidienne de la réalisation qui sera livrée à l'issue du projet.

Question 2

Pour un projet Web, le respect d'un certain niveau de qualité peut devenir une contrainte à respecter. Comment pourriez-vous l'indiquer dans votre cahier des charges ?

- ☐ La réalisation attendue à l'issue du projet devra être de bonne qualité et présenter une interface intuitive.
- ☐ La réalisation attendue devra présenter un niveau de conformité au référentiel Opquast d'au moins 75 %.
- ☐ La réalisation attendue à l'issue du projet devra être conforme aux standards du W3C.

Question 3

Votre commanditaire vous impose un niveau de conformité triple-A en termes d'accessibilité. Ce sera une contrainte forte à considérer. Dans votre cahier des charges, à quel référentiel allez-vous faire explicitement référence ?

- ☐ ATAG
- ☐ WCAG
- ☐ WAI-ARIA
- ☐ XAG

Question 4

Comment des contraintes SEO pourront-elles influencer votre réalisation ?

- ☐ En dégradant vos premières intentions créatives pour améliorer les temps de chargement.
- ☐ En nécessitant une intervention plus lourde des équipes de développement pour optimiser les performances de votre site.
- ☐ En vous interdisant le recours à un système de gestion de contenu au profit de développements spécifiques.
- ☐ En vous imposant une collaboration avec un acteur tiers, spécialisé dans le SEO.

Question 5

En quoi l'analyse de l'utilisation de votre future solution peut-elle constituer une contrainte ?

- ☐ L'analyse de l'utilisation n'est pas une contrainte, car elle n'intervient qu'après la livraison du projet, dans sa phase de vie.
- ☐ La mise en place de l'analyse de la fréquentation pourra influencer le design et l'apparence de vos pages et nécessiter une charge plus importante pour les équipes de création.
- ☐ L'implémentation des outils de mesure d'audience ou de l'utilisation de la solution peut impliquer une charge supplémentaire en termes de développement.

V. Essentiel

Fondamental

Dès lors que vous **abordez un projet digital**, vous devrez **tenir compte des contraintes** qu'il impose. **Les contraintes sont différentes des exigences**, en ce sens qu'elles vont **impacter la conception** ou la **réalisation** de votre solution, et même souvent **l'organisation de votre projet**. Elles peuvent donc venir **modifier vos objectifs** de **coût**, de **qualité** et de **délai**.

Les contraintes sont souvent **liées au budget** du projet, aux **fonctionnalités** que vous allez devoir réaliser, au **calendrier** de réalisation, aux **processus** en place dans votre structure ou dans celle de votre commanditaire, à **l'environnement légal** ou aux **usages** identifiés. Ces catégories **ne sont pas exhaustives**, mais elles vous aideront à **réaliser un inventaire systématique** pour **mieux identifier** vos contraintes.

Dans un projet digital, on doit souvent **affronter les mêmes types de contraintes** : par exemple, **l'interface d'administration** devra s'adapter aux **modes de fonctionnement de votre client**. Des **chartes** devront peut-être être respectées lors de votre réalisation, notamment pour répondre à un **référentiel de qualité Web** (*Opquast* par exemple et son modèle VPTCS) ou proposer **un niveau d'accessibilité minimal**. Dans ce cas, des **repères sur les attendus** devront être communiqués, tels qu'un **niveau spécifique de conformité**.

Entre autres **contraintes récurrentes**, on peut relever les **problématiques de référencement** qui influenceront **la manière dont vous concevrez vos écrans** et les **interactions** de votre solution **avec son écosystème digital**. Les **outils utilisés par votre commanditaire**, et notamment ceux relatifs à la **mesure d'audience**, seront également **sources de contraintes** à appréhender. Selon la nature de votre projet, vous gagnerez à **apprécier le contexte légal** afin de bien en **identifier les contraintes** propres.

Toutes **ces contraintes détectées**, vous chercherez à **les présenter dans un format lisible et facile à retrouver** dans votre cahier des charges. Des **tableaux de synthèse** à la fin de chaque section de votre cahier des charges ou, mieux, **une section dédiée aux contraintes** à respecter **simplifiera l'utilisation de votre cahier des charges** pour votre **commanditaire** comme pour **l'ensemble de vos équipes**.

VI. Auto-évaluation

Exercice 1 : Quiz

[solution n°3 p.28]

Question 1

Voici plusieurs affirmations concernant les exigences d'un projet. Indiquez celles qui sont exactes :

- ☐ Dans un cahier des charges, contraintes et exigences désignent la même chose.
- ☐ L'expression de besoin conduit à la formalisation d'exigences.
- ☐ Une exigence, c'est une nécessité à laquelle le résultat du projet doit répondre.
- ☐ Seul le commanditaire est habilité à formuler des exigences.

Question 2

Comment pouvez-vous présenter les contraintes dans votre cahier des charges ?

- ☐ L'ensemble du cahier des charges constitue une liste de contraintes ; il est inutile de les identifier spécifiquement.
- ☐ En les identifiant clairement dans chaque section de votre cahier des charges.
- ☐ En les regroupant dans une table des contraintes.
- ☐ En les ajoutant à votre périmètre fonctionnel.

Question 3

« Dans votre cahier des charges, vous préciserez en détails tous les éléments techniques de conformité avec le RGPD. » Vrai ou faux ?

- ☐ Vrai
- ☐ Faux

Question 4

Un niveau de conformité au référentiel Opquast peut constituer une contrainte. Dans quel contexte cette contrainte pourra-t-elle s'appliquer ?

- ☐ Opquast est un référentiel de qualité Web. Il ne peut donc s'appliquer qu'à un projet de création Web, qu'il s'agisse d'un site de contenu ou un site e-Commerce.
- ☐ Le référentiel Opquast n'imposera des contraintes que dans le cadre d'un projet de site e-Commerce.
- ☐ Opquast peut servir de référence au-delà de la « simple » réalisation d'un site Web. Des référentiels existent également pour l'Open Data ou les green IT.

Question 5

Hector, un chef de projet avec lequel vous travaillez, est plein de certitudes par rapport aux contraintes d'un projet. Mais il n'a pas toujours raison... Parmi ses affirmations, identifiez celles qui sont fausses :

- ☐ « Une contrainte va influencer l'organisation du projet, jamais la réalisation elle-même. »
- ☐ « Une contrainte, ça vient toujours du client. »
- ☐ « Quelle que soit la contrainte, elle a un impact sur les objectifs CQD. »
- ☐ « Une exigence peut rapidement devenir une contrainte si elle influence le déroulement idéal du projet. »

Exercice 7

[solution n°4 p.29]

En tant que chef de projet, vous êtes en train de rédiger votre cahier des charges. Vous abordez la partie du document recensant les contraintes à respecter dans votre projet. Pour rester synthétique, vous avez choisi de les présenter sous forme de tableau. Vous avez identifié vos contraintes, à vous maintenant de les regrouper par catégories afin d'en faciliter la compréhension.

Associez chaque contrainte identifiée à la catégorie correspondante.

Une enveloppe de 5 000 € est dédiée à la production de contenus.

Pour sécuriser l'accès au site, l'utilisateur doit confirmer sa connexion via son mobile.

Les comptes-rendus de comités de pilotage devront être livrés par le responsable digital.

Vous disposez de 50 000 € maximum pour mener le projet.

L'utilisateur doit pouvoir choisir entre trois modes de règlement.

Une société externe devra auditer le niveau de sécurité des développements.

La solution réalisée dans le cadre du projet devra être conforme au règlement général sur la protection des données.

Les comités de pilotage devront se dérouler les premiers vendredis de chaque mois.

Le prototype devra être présenté au Comité Exécutif le 25 avril.

Les développements devront être réalisés entièrement sur le territoire européen.

Contraintes de budget	Contraintes fonctionnelles	Contraintes de temps	Contraintes de processus	Contraintes légales et contractuelles

Exercice 8

[solution n°5 p.30]

Vous venez de recevoir un mail de votre client qui vous précise un certain nombre de points concernant un nouveau projet. Le projet est intéressant, mais les délais paraissent très serrés.

Identifiez ce qui relève des simples exigences et ce qui constitue des contraintes à prendre en considération.

Intégrer des avis utilisateurs dans la réalisation.

Proposer un accès aux fiches produits par catégories.

Toutes les réunions doivent être organisées dans les locaux du client.

Conformité accessibilité WCAG : AA.

Mise en production impérative pour le 12 octobre.

Intégrer un moteur de recherche.

Proposer un blog, administrable par les équipes du commanditaire.

Les créations doivent être cohérentes avec l'identité de marque fournie.

Les créations devront être validées par la directrice marketing et par le responsable communication.

Fournir une documentation pour les administrateurs.


EXIGENCES	CONTRAINTES

Solutions des exercices

Exercice p. 9 Solution n°1**Question 1**

En grande partie, votre cahier des charges constitue un ensemble d'exigences à satisfaire. D'où peuvent provenir ces exigences ?


- ☒ Des objectifs préalablement identifiés et formulés dans le cahier des charges.
- ☒ Des besoins fonctionnels présentés par votre client.
- ☒ Des modalités de livraisons imposées par votre commanditaire.
- ☒ De la présentation de la solution que vous proposerez en réponse au besoin.

 Toutes ces propositions peuvent être à l'origine des exigences formulées dans votre cahier des charges. Les exigences peuvent de n'importe quelle nature et de n'importe quelle origine ; elles désignent ce qui sera attendu à l'issue du projet. Toute votre organisation projet ira dans le sens de ces exigences afin de pouvoir valider la conformité de la réalisation avec les attendus.

Question 2

Parmi les propositions suivantes, laquelle définit une contrainte ?


- ☒ Une exigence à satisfaire qui va influencer l'organisation idéale du projet ou la réalisation elle-même.
- ☐ Une nécessité à laquelle le produit doit répondre pour être déclaré conforme.
- ☐ Un obstacle qui vous empêchera d'atteindre vos objectifs CQD.

 Une contrainte, c'est une exigence à respecter, mais qui va influencer votre projet idéal. Elle pourra en affecter l'organisation et, au-delà, votre réalisation elle-même. Une exigence, elle, est bien une nécessité à laquelle le produit issu du projet doit répondre. Une contrainte n'est pas une fatalité et ne devrait pas vous empêcher d'atteindre vos objectifs CQD. En revanche, ces derniers seront adaptés pour tenir compte des contraintes précisées dans le cahier des charges.

Question 3

« Une contrainte peut être à l'origine de développements complémentaires et pourra donc augmenter le périmètre projet initialement prévu. » Vrai ou faux ?

- ☒ Vrai
- ☐ Faux

 C'est vrai. Une contrainte ne va pas toujours limiter votre périmètre projet. Parfois, pour être respectée, elle pourra nécessiter de prendre en compte une charge supplémentaire en cours de projet. Par exemple, pour assurer la compatibilité de votre réalisation avec les besoins de votre commanditaire, vous pourriez avoir besoin de modifier l'interface d'administration du CMS choisi. Cela se traduira par des développements complémentaires qui n'auraient pas lieu d'être dans un projet « idéal ».

Question 4

« Votre cahier des charges est un document exhaustif. C'est pourquoi toutes les contraintes que vous y présenterez doivent être organisées dans les catégories suivantes : budget, fonctionnel, temps, processus, légal et usages. » Vrai ou faux ?

- ☐ Vrai
- ☒ Faux

- Q Cette liste de catégories de contraintes n'est pas limitante, car un projet, en tant que réalisation unique, présentera sans doute des contraintes spécifiques. Vous pouvez toutefois vous appuyer sur ces grandes catégories pour identifier les contraintes possibles dans votre projet. L'important, c'est de bien identifier et formaliser toutes les contraintes dans votre cahier des charges, mais vous pourrez aussi rencontrer des contraintes spécifiques, inclassables dans ces catégories.

Question 5

Votre cliente, Mme. Renard, tient à impliquer la direction de sa société dans les validations des livrables intermédiaires produits en cours de projet. Elle souhaite donc que la PDG, Mme. Leloup, soit présente à tous les comités de pilotage. Pour respecter cette contrainte, vous devrez organiser ces réunions en visioconférence (elle voyage beaucoup), les lundis après-midi, toutes les deux semaines. De quel type de contrainte s'agit-il ?

- ☐ Une contrainte fonctionnelle
- ☒ Une contrainte de temps
- ☐ Une contrainte de processus
- ☐ Une contrainte contractuelle

- Q C'est une contrainte de temps (délai). Votre organisation projet sera contrainte par la disponibilité de Mme. Leloup. Le rythme du projet devra s'y conformer, en tenant compte de l'organisation de comités de pilotage toutes les 2 semaines. Cela pourra également avoir un impact sur le coût global de votre projet, puisque la mobilisation de l'équipe pour des comités de pilotages si fréquents nécessitera un temps à passer en réunions plus important.

Exercice p. 19 Solution n°2

Question 1

Quelle précaution prendrez-vous au moment de formaliser les contraintes dans votre cahier des charges ?

- ☐ Vous détaillerez avec soin les fonctionnalités à réaliser dans l'interface d'administration.
- ☐ Vous serez attentifs à une formulation SMART des objectifs stratégiques de votre commanditaire.
- ☒ Vous prendrez le temps de bien identifier les besoins de votre commanditaire en termes de gestion quotidienne de la réalisation qui sera livrée à l'issue du projet.

- Q C'est un bon réflexe que de prendre en compte les besoins en termes d'administration de la solution issue du projet. En effet, les habitudes et besoins des futurs administrateurs peuvent être à l'origine de nombreuses contraintes à identifier, qui pourront influencer les développements. La formalisation « SMART » des objectifs du porteur de projet est essentielle, mais elle intervient en amont de l'identification des contraintes. À l'inverse, à ce stade de la rédaction de votre cahier des charges, vous n'aurez pas encore détaillé les aspects fonctionnels de votre solution. Ces derniers tiendront compte des contraintes que vous aurez identifiées.

Question 2

Pour un projet Web, le respect d'un certain niveau de qualité peut devenir une contrainte à respecter. Comment pourriez-vous l'indiquer dans votre cahier des charges ?

- ☐ La réalisation attendue à l'issue du projet devra être de bonne qualité et présenter une interface intuitive.
- ☒ La réalisation attendue devra présenter un niveau de conformité au référentiel Opquast d'au moins 75 %.
- ☐ La réalisation attendue à l'issue du projet devra être conforme aux standards du W3C.

- Q Définir un niveau de qualité pour la réalisation issue du projet ne peut se résumer à une mention vague de type « faire une réalisation de bonne qualité ». Vous devrez vous appuyer sur un référentiel clair et précis permettant d'évaluer la conformité de la réalisation avec les attentes exprimées dans le cahier des charges.

- Q C'est l'objet notamment du référentiel Opquast, dédié à la qualité Web. Toutes les bonnes pratiques qu'il contient ne s'appliquent pas à tous les projets, c'est pour cela qu'un pourcentage ou l'indication de catégories spécifiques du référentiel seront utilement précisés. Cela peut constituer une contrainte forte. Le respect des standards du W3C n'est pas une contrainte en soi, c'est un minimum lors de la réalisation d'une solution digitale pour le Web.

Question 3

Votre commanditaire vous impose un niveau de conformité triple-A en termes d'accessibilité. Ce sera une contrainte forte à considérer. Dans votre cahier des charges, à quel référentiel allez-vous faire explicitement référence ?

- ☐ ATAG
- ☒ WCAG
- ☐ WAI-ARIA
- ☐ XAG

- Q WCAG (Web Content Accessibility), actuellement dans sa version 2 et porté par le W3C, est le référentiel auquel se rapporte la législation européenne, et française par conséquent. Il définit 3 niveaux d'accessibilité : A, AA et AAA. WAI-ARIA ne s'est pas développée et est restée à l'état de proposition. ATAG s'adresse aux développeurs de CMS. Quant à XAG, il concerne les applications XML.

Question 4

Comment des contraintes SEO pourront-elles influencer votre réalisation ?

- ☒ En dégradant vos premières intentions créatives pour améliorer les temps de chargement.
- ☒ En nécessitant une intervention plus lourde des équipes de développement pour optimiser les performances de votre site.
- ☐ En vous interdisant le recours à un système de gestion de contenu au profit de développements spécifiques.
- ☒ En vous imposant une collaboration avec un acteur tiers, spécialisé dans le SEO.

- Q Vous devrez parfois adapter votre solution pour favoriser le référencement des contenus. La conception des pages devra peut-être respecter une structure sémantique imposée elles devront assurer une bonne compatibilité avec les terminaux mobiles. Les vitesses de chargement attendues peuvent brider votre conception graphique, le recours à certaines bibliothèques JavaScript pourrait être limité, l'intégration de nombreux liens peut complexifier les modalités d'administration des contenus, etc. Et si vous devez travailler avec un prestataire tiers qui vous fournira les recommandations d'optimisation SEO à respecter dans vos développements, vous devrez l'intégrer dans votre organisation projet. En revanche, il est tout à fait possible de développer un site conforme aux attentes en se basant sur un CMS. Les plus utilisés assurent d'ailleurs de bonnes performances en termes de SEO.

Question 5

En quoi l'analyse de l'utilisation de votre future solution peut-elle constituer une contrainte ?

- ☐ L'analyse de l'utilisation n'est pas une contrainte, car elle n'intervient qu'après la livraison du projet, dans sa phase de vie.
- ☐ La mise en place de l'analyse de la fréquentation pourra influencer le design et l'apparence de vos pages et nécessiter une charge plus importante pour les équipes de création.
- ☒ L'implémentation des outils de mesure d'audience ou de l'utilisation de la solution peut impliquer une charge supplémentaire en termes de développement.

- Q L'analyse de la fréquentation (et plus globalement de l'utilisation) des dispositifs digitaux que vous allez produire peut aussi devenir une contrainte importante à prendre en compte. L'implémentation des traqueurs et des outils d'analyse qui seront utilisés en hase de vie pourra influencer vos développements.

Exercice p. 21 Solution n°3

Question 1

Voici plusieurs affirmations concernant les exigences d'un projet. Indiquez celles qui sont exactes :

- ☐ Dans un cahier des charges, contraintes et exigences désignent la même chose.
- ☒ L'expression de besoin conduit à la formalisation d'exigences.
- ☒ Une exigence, c'est une nécessité à laquelle le résultat du projet doit répondre.
- ☐ Seul le commanditaire est habilité à formuler des exigences.

- Q Dans votre cahier des charges, exigences et contraintes ne désignent pas exactement la même chose. L'expression de besoin conduit à la formulation d'exigences claires dans le cahier des charges. Ce sont effectivement des nécessités auxquelles le résultat du projet doit répondre. Dès lors que ces exigences vont venir contrarier le déroulement du projet idéal, alors ce ne sont plus seulement des exigences : elles deviennent également des contraintes. Le commanditaire ne sera pas seul à formuler des exigences : en décrivant votre solution dans le cahier des charges, vous formalisez vous aussi des exigences à respecter lors de la réalisation.

Question 2

Comment pouvez-vous présenter les contraintes dans votre cahier des charges ?

- ☐ L'ensemble du cahier des charges constitue une liste de contraintes ; il est inutile de les identifier spécifiquement.
- ☒ En les identifiant clairement dans chaque section de votre cahier des charges.
- ☒ En les regroupant dans une table des contraintes.
- ☒ En les ajoutant à votre périmètre fonctionnel.

- Q Votre cahier des charges est un recueil d'exigences. Une partie de ces exigences sont en fait des contraintes qui peuvent être disséminées dans les différentes sections de votre cahier des charges ; il sera alors compliqué d'en avoir une perception d'ensemble. Vous pourrez utilement lister l'ensemble des contraintes identifiées dans une section unique de votre cahier des charges. En les regroupant dans une « *table des contraintes* », vous en faciliterez l'accès et simplifierez la vérification de leur bon respect. Il est également possible d'associer vos contraintes de manière visible, dans un tableau récapitulatif, à la fin de chaque section de votre cahier des charges. Les ressources pourront ainsi se concentrer sur celles qui les concernent.

Question 3

« Dans votre cahier des charges, vous préciserez en détails tous les éléments techniques de conformité avec le RGPD. »
Vrai ou faux ?

- ☐ Vrai
- ☒ Faux

- Q Dans votre cahier des charges, vous ne listerez pas dans le détail l'ensemble des éléments de conformité avec le RGPD. Vous indiquerez simplement que l'application réalisée devra être en conformité avec ce règlement. Charge ensuite aux équipes de réalisation d'en déduire les contraintes opérationnelles. Cela étant, vous

- Q pourrez tout à fait construire votre check-list de vérification pour guider la réception du résultat du projet. Mais ce n'est pas le but de votre cahier des charges de lister tous ces éléments : vous y indiquer la contrainte à respecter, pas sa mise en œuvre.

Question 4

Un niveau de conformité au référentiel Opquast peut constituer une contrainte. Dans quel contexte cette contrainte pourra-t-elle s'appliquer ?

- ☐ Opquast est un référentiel de qualité Web. Il ne peut donc s'appliquer qu'à un projet de création Web, qu'il s'agisse d'un site de contenu ou un site e-Commerce.
- ☐ Le référentiel Opquast n'imposera des contraintes que dans le cadre d'un projet de site e-Commerce.
- ☒ Opquast peut servir de référence au-delà de la « simple » réalisation d'un site Web. Des référentiels existent également pour l'Open Data ou les Green IT.
- Q Le référentiel qualité Web Opquast propose 240 bonnes pratiques dédiées à la qualité Web. Mais au-delà, des checklists plus spécifiques sont disponibles, notamment concernant l'accessibilité, l'Open Data ou les Green IT. Il ne se limite pas aux aspects e-Commerce.

Question 5

Hector, un chef de projet avec lequel vous travaillez, est plein de certitudes par rapport aux contraintes d'un projet. Mais il n'a pas toujours raison... Parmi ses affirmations, identifiez celles qui sont fausses :

- ☒ « Une contrainte va influencer l'organisation du projet, jamais la réalisation elle-même. »
- ☒ « Une contrainte, ça vient toujours du client. »
- ☐ « Quelle que soit la contrainte, elle a un impact sur les objectifs CQD. »
- ☐ « Une exigence peut rapidement devenir une contrainte si elle influence le déroulement idéal du projet. »

- Q Hector ne se trompe que sur la moitié de ces affirmations. Effectivement, une contrainte aura un impact sur les objectifs CQD. Même les changements imposés dans votre organisation projet pour respecter une contrainte vont se traduire par une augmentation (ou une diminution) des charges envisagées « hors contraintes ». Et effectivement, une contrainte est bien une exigence qui impacte ces objectifs. En revanche, une contrainte pourra tout aussi bien influencer le déroulement du projet, son organisation, que la réalisation elle-même. Cela dépendra de la nature de cette contrainte. Et vous pourrez également, par les choix que vous ferez dans l'élaboration de votre solution, apporter vos propres contraintes. Par exemple en optant pour un CMS spécifique dont la mise en place impliquera des contraintes de développement.

Exercice p. 22 Solution n°4

En tant que chef de projet, vous êtes en train de rédiger votre cahier des charges. Vous abordez la partie du document recensant les contraintes à respecter dans votre projet. Pour rester synthétique, vous avez choisi de les présenter sous forme de tableau. Vous avez identifié vos contraintes, à vous maintenant de les regrouper par catégories afin d'en faciliter la compréhension.

Associez chaque contrainte identifiée à la catégorie correspondante.

Contraintes de budget	Contraintes fonctionnelles	Contraintes de temps	Contraintes de processus	Contraintes légales et contractuelles
	L'utilisateur doit pouvoir choisir entre trois modes de règlement.		Une société externe devra a	

Vous disposez de 50 000 € maximum pour mener le projet.	Pour sécuriser l'accès au site, l'utilisateur doit confirmer sa connexion via son mobile.	Les comités de pilotage devront se dérouler les premiers vendredis de chaque mois.	auditer le niveau de sécurité des développements.	La solution réalisée dans le cadre du projet devra être conforme au règlement général sur la protection des données.
Une enveloppe de 5 000 € est dédiée à la production de contenus.		Le prototype devra être présenté au Comité Exécutif le 25 avril.	Les comptes-rendus de comités de pilotage devront être livrés par le responsable digital.	Les développements devront être réalisés entièrement sur le territoire européen.




Cible	Étiquettes associées
Contraintes de budget	Vous disposez de 50 000 € maximum pour mener le projet. Une enveloppe de 5 000 € est dédiée à la production de contenus.
Contraintes fonctionnelles	L'utilisateur doit pouvoir choisir entre trois modes de règlement. Pour sécuriser l'accès au site, l'utilisateur doit confirmer sa connexion via son mobile.
Contraintes de temps	Les comités de pilotage devront se dérouler les premiers vendredis de chaque mois. Le prototype devra être présenté au Comité Exécutif le 25 avril.
Contraintes de processus	Une société externe devra auditer le niveau de sécurité des développements. Les comptes-rendus de comités de pilotage devront être visés par le responsable digital.
Contraintes légales et contractuelles	La solution réalisée dans le cadre du projet devra être conforme au règlement général sur la protection des données. Les développements devront être réalisés entièrement sur le territoire européen.

Exercice p. 23 Solution n°5

Vous venez de recevoir un mail de votre client qui vous précise un certain nombre de points concernant un nouveau projet. Le projet est intéressant, mais les délais paraissent très serrés.

Identifiez ce qui relève des simples exigences et ce qui constitue des contraintes à prendre en considération.

EXIGENCES	CONTRAINTES
Proposer un accès aux fiches produits par catégories.	Mise en production impérative pour le 12 octobre.
Intégrer des avis utilisateurs dans la réalisation.	Toutes les réunions doivent être organisées dans les locaux du client.
Proposer un blog, administrable par les équipes du commanditaire.	Conformité accessibilité WCAG : AA.
Fournir une documentation pour les administrateurs.	Les créations devront être validées par la directrice marketing et par le responsable communication.
Intégrer un moteur de recherche.	Les créations doivent être cohérentes avec l'identité de marque fournie.

 Votre cahier des charges rassemble toutes les exigences de votre projet. Chaque demande exprimée dans le cahier des charges constitue une exigence. Mais certaines d'entre-elles, pour être respectées, vont nécessiter d'aménager votre organisation ou de modifier votre solution. Toutes les exigences devront être satisfaites. Les exigences qui constituent des contraintes vont impacter vos objectifs CQD ou votre organisation projet.