

# **Cahier des Charges Fonctionnel**

## **A1110 : Projet Tutoré**

Gestionnaires de documents et affichage des fichiers GPX

Client : M.BELTRAN  
Agence : 2BCL

12 Novembre 2021

BAYLE Pierre  
BERTIN Samuel  
LAROCHETTE Léonard

## Introduction:

Dans le cadre d'un DUT Informatique en Année Spéciale, il nous a été demandé par nos professeurs de réaliser un projet tutoré en groupe. Nous serons en charge de la création d'une application pour M. Beltran, qui jouera le rôle du client.

Le cahier des charges fonctionnel (C.D.C.F) est un document permettant la communication entre le client et le maître d'œuvre. Son rôle est de vérifier que l'on s'est bien compris.

Nous le présenterons en 3 parties:

### Partie I - Le contexte

- I.1 - Présentation des parties
- I.2 - Présentation du projet

### Partie II - Descriptif de la demande

- II.1 - Evolutivité du C.D.C.F
- II.2 - Les objectifs du client
- II.3 - Présentation des fonctions
- II.4 - Evaluation des fonctions

### Partie III - Introduction du temps

- III.1 - Les contraintes
- III.2 - Définition et durée des tâches
- III.3 - Détermination des dates d'achèvement
- III.4 - Détermination des tâches critiques
- III.5 - Diagramme de PERT et diagramme de Gantt.

## Partie I - Le contexte

### I.1 - Présentation des parties

Comme évoqué précédemment dans le cadre de ce projet tuteuré c'est M. BELTRAN notre professeur qui jouera le rôle du client pour cette session. Notre groupe prendra donc le rôle de l'agence souhaitant répondre au besoin de ce client.

Notre agence est formée de :

- BAYLE Pierre, sera en charge de la gestion du projet. Il pilotera les différents membres de l'agence afin d'assurer les délais de livraison.
- BERTIN Samuel, sera chargé de la conception et du design de la solution, grâce à ses compétences en gestion de projet et en graphisme il permettra au client d'avoir une application fonctionnelle et adaptée.
- COUDERC Julien, sera en charge de
- LAROCLETTE Léonard sera chargé de la partie base et gestion de données du fait de ses connaissances dans ce domaine, il assurera le bon fonctionnement de la base de données.

Cette agence étant fictive, nous lui attribuons un siège social à l'IUT et un nom fictif.

#### Présentation de l'agence:

Nom	Agence 2BCL
Siège Social	IUT Paul Sabatier - Informatique 133 B AV de Rangueil Toulouse
Contact	agence.2bcl@gmail.com



## Présentation du client:

Nom	M. BELTRAN Thierry
Siège Social	IUT Paul Sabatier - Informatique 133 B AV de Rangueil Toulouse
Contact	thierry.beltran@iut-tlse3.fr

## I.2 - Présentation du projet

### Qui est l'utilisateur ?

C'est le client M. BELTRAN qui sera l'utilisateur de la solution.

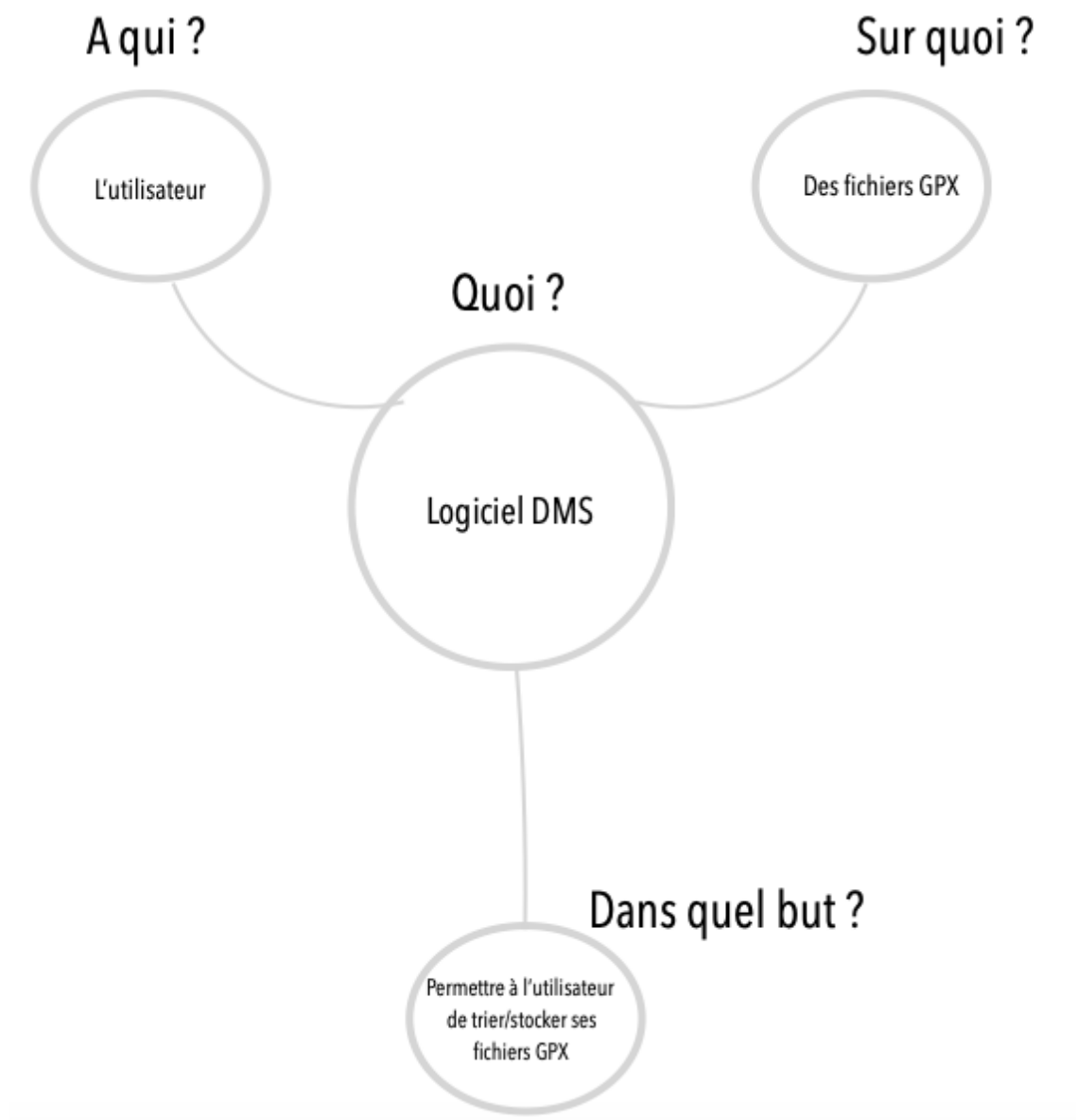
### Sur quoi le produit agit t-il ?

Le produit agit sur les fichiers GPX sélectionnés par l'utilisateur.

### Dans quel but ?

Le produit agit sur les fichiers GPX sélectionnés par l'utilisateur afin de permettre à ce dernier de pouvoir les retrouver plus facilement.

## Schéma de la bête à cornes :



## Partie II - Descriptif de la demande

### II.1 - Evolutivité du C.D.C.F

Ce cahier des charges est évolutif sous condition d'acceptation des modifications par les deux parties. Les modifications feront l'objet d'une description détaillée à laquelle on ajoutera les dates de proposition et d'achèvement de ces modifications apposées de la signature des parties pour confirmation.

#### Exemple de modification:

N°	Description	Date de proposition	Date d'achèvement au plus tard	Signature agence:	Signature client:
0	Changement de couleur texte	6/11/21	10/11/21	X	X

### II.2 - Les objectifs du client

#### Objectifs à court terme du client:

Notre client, M. Beltran est le président d'un club sportif regroupant les pratiquants de plusieurs disciplines. Chaque sportif pratique une ou plusieurs disciplines un certain nombre de fois par semaine. Beaucoup de ces sportifs sont équipés d'appareils permettant de suivre leurs performances. Ceux-ci génèrent des tracés sous la forme d'un fichier GPX, qui est le standard d'échange pour le tracé d'itinéraires sportifs ou non-sportifs. Les tracés sont soumis à M. BELTRAN qui décide de les partager ou non avec les membres du club. Au fil du temps, ces fichiers s'accumulent et il devient de plus en plus difficile pour notre client de retrouver des sorties spécifiques. Il souhaite donc pouvoir faire bénéficier aux licenciés de son club sportif d'un outil qui permettra le stockage, simplifiera la recherche ainsi que le partage de leurs fichiers GPX.

## Objectifs à long terme du client:

Le client pourra bénéficier d'une base de recherche datant et valorisant chaque sortie qu'il a choisi d'enregistrer. Ainsi il pourra offrir aux membres de son club des tracés qui lui sont propres. Il économisera du temps lors de l'organisation de ses sorties et dans l'évaluation de ses performances. Enfin, M. Beltran pourra retrouver ses fichiers d'où qu'il soit sans être dépendant d'un support de stockage physique.

## II.3 - Présentation des fonctions

Nom :	Description de la fonctionnalité
FP	La solution doit permettre le stockage, la recherche et le partage de fichiers GPX.
FC 1	La solution doit être accessible depuis un site web.
FC 2	La solution doit permettre l'annexion d'information aux fichiers téléversés.
FC 3	La solution doit permettre la recherche des informations annexées aux fichiers téléversés.
FC 4	La solution doit permettre au client d'avoir le contrôle sur l'accès aux fichiers sauvegardés.
FC 5	La solution doit permettre de partager un fichier que l'on a sélectionné auparavant.
FC 6	La solution doit permettre le téléchargement du fichier GPX stocké.
FC 7	La solution doit permettre l'affichage des informations annexées aux fichiers GPX.

FC 8	La solution doit être en français.
FC 9	La solution doit être économiquement viable pour le client.

## II.4 - Evaluation des fonctions

Nom	Critère d'évaluation	Niveau	Flexibilité
FP	Stockage	Oui	Aucune
	Recherche	Oui	Aucune
	Partage	Oui	Aucune
FC 1	Site Web	Oui	Aucune
FC 2	Auteur	Oui	Aucune
	Distance	Oui	Aucune
	Dénivelé Min	Oui	Aucune
	Dénivelé Max	Oui	Aucune
	Lieu de départ	Oui	Aucune
	Lieux de passages	Oui	Aucune
	Région / Commune	Oui	Aucune



	Temps de parcours	Oui	Aucune
	Type d'activité	Oui	Aucune
	Participants	Oui	Aucune
	Météo	Oui	Aucune
	Home Trainer	Oui	Aucune
	Description	Oui	Aucune
FC 3	Auteur	Oui	Aucune
	Distance	Oui	Aucune
	Dénivelé Min	Oui	Aucune
	Dénivelé Max	Oui	Aucune
	Lieu de départ	Oui	Aucune
	Lieux de passages	Oui	Aucune
	Région / Commune	Oui	Aucune
	Temps de parcours	Oui	Aucune
	Type d'activité	Oui	Aucune
	Participants	Oui	Aucune



	Météo	Oui	Aucune
	Home Trainer	Oui	Aucune
	Description	Oui	Aucune
FC 4	Administrateur	Unique	Aucune
FC 5	URL de partage	Oui	Aucune
	Courriel de partage	Oui	Aucune
FC 6	Bouton de téléchargement	Oui	Aucune
	Lien vers téléchargement	Oui	Aucune
FC 7	Auteur	Oui	Aucune
	Distance	Oui	Aucune
	Dénivelé Min	Oui	Aucune
	Dénivelé Max	Oui	Aucune
	Lieu de départ	Oui	Aucune
	Lieux de passages	Oui	Aucune
	Région / Commune	Oui	Aucune
	Temps de parcours	Oui	Aucune



	Type d'activité	Oui	Aucune
	Participants	Oui	Aucune
	Météo	Oui	Aucune
	Home Trainer	Oui	Aucune
	Description	Oui	Aucune
FC 8	Langage	Francais	Aucune
FC 9	Économiquement Viable	Budget Maximum hébergement : 50 euros par mois	Plus ou moins 10 euros par mois

Une fois la solution rendue fonctionnelle, le client souhaite éventuellement améliorer l'interface de la solution afin de la rendre plus conviviale. Le client envisage également de pouvoir faire bénéficier de certaines fonctionnalités aux membres de son club tel que proposer l'ajout de fichier GPX ou affecter des membres à une ou plusieurs pratiques sportives. Il considère aussi faciliter le partage aux membres au sein de la solution via l'ajout d'un chat ou de listes d'envoi.

Nous envisageons de notre côté l'ajout de métadonnées propres aux activités sélectionnées ou bien de rendre possible l'affichage du profil fichier GPX sous forme de trace et graphique de dénivelé. Ces fonctionnalités sont secondaires et pourront faire l'objet d'une modification du cahier des charges conformément aux termes de la section II.1.

## Partie III - Introduction du temps

### III.1 - Les contraintes

Le client a défini plusieurs étapes pour le développement de la solution. Chaque étape correspond à l'envoi d'un livrable via l'outil Moodle.

#### Livrable des documents d'analyse :

Le client souhaite que le 6 janvier 2022 lui soit remis un document présentant l'analyse UML de la solution, sous forme de poster.

#### Livrable des documents de conception :

Le client souhaite que le 28 janvier 2022 lui soit remis deux documents :

- Le premier présentant la modélisation de la base de données sous la forme de diagramme MCDi et MLD.
- Le deuxième présentant une modélisation IHM de la solution, incluant des maquettes d'écrans, des scénarios d'interaction.

#### Livrable de la version testable

Le client souhaite que les fonctionnalités développées passent l'étape des tests utilisateurs en suivant le cycle de développement suivant : Analyse - Conception - Prototype - Développement - Test utilisateur.

Il faudra donc avoir développé et testé les différentes fonctionnalités afin de rendre une version ayant passé les tests utilisateur début juin 2022.

Le développement sera découpé en sprints suivant le cycle déjà défini. Chaque sprint pourra faire l'objet d'un tableau des tâches et d'un diagramme de Gantt afin de préparer sa réalisation. De plus, le client pourra faire un retour sur ce qui lui sera présenté à la fin de chaque sprint afin de s'assurer que ce qui est réalisé est en adéquation avec ses besoins.



## Livrable du rapport de développement:

Dans le cadre de notre DUT Informatique nous devons écrire un rapport de développement à rendre le 27 mai 2022. Ce rapport servira de documentation technique pour la solution et les différentes fonctionnalités développées. Ce document permettra une utilisation optimale de la solution ainsi que sa maintenance dans le futur.

## Soutenance

Dans le cadre de notre DUT également nous passerons une soutenance afin de discuter et de présenter nos résultats à l'équipe encadrante. Cette soutenance jouera le rôle de présentation finale du projet en présence des parties. Nous obtiendrons ainsi un dernier retour client sur sa satisfaction vis à vis de la solution développée. Nous pouvons également envisager de derniers retours quant à l'expérience utilisateur si toutefois nous souhaitons améliorer notre application par la suite. Cette soutenance se déroulera le 10 juin 2022 et marquera donc l'étape finale de ce projet



## III.2 - Définition et durée des tâches

### Définition des dates clés :

Echéance	Description	Date début	Date de fin	Nécessite	Durée
Poster analyse UML	Création du tableau en UML (remise d'un poster de présentation)	11 novembre	6 janvier 2022		56 jours
<b>Conception</b>	<b>Model. + Concep IHM</b>	<b>11 novembre 2021</b>	<b>28 janvier 2022</b>		<b>78 jours</b>
Modélisation BDD	Réaliser la modélisation de la base de donnée (MCDi et MLD)	11 novembre 2021	21 janvier		71
Conception IHM	Réaliser les maquettes écrans et les scénarios d'utilisation	18 novembre 2021	28 janvier		71
<b>Codage des fonctionnalités</b>	<b>Développement de la solution</b>	<b>6 janvier 2022</b>	<b>12 mai 2022</b>	<b>Analyse UML</b>	<b>126 jours</b>
Sprints (x6)	Le développement de la solution se fera avec 6 sprints, en suivant les principes de la méthode agile. Celle-ci permet d'avoir un retour du client à la fin de chaque sprint afin de l'améliorer lors du sprint suivant.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 06/01/21 -&gt; 26/01/21</li> <li>• 27/06/21 -&gt; 16/02/21</li> <li>• 17/02/21 -&gt; 09/03/21</li> <li>• 10/03/21 -&gt; 30/03/21</li> <li>• 31/03/21 -&gt; 20/04/21</li> <li>• 22 jours de réserve</li> </ul>		Sprint 2 Sprint 3 Sprint 4 (Sprint 5)	20 jours/sprint
Rapport		12 mai 2022	27 mai 2022	Codage	15 jours
Tests utilisateurs	Derniers retours du client	12 mai	Début juin (présentation)	Codage	18 jours
Soutenance/ rendu		Début juin 2022	10 juin 2022	Test utilisateurs	10 jours

## Liste des tâches :

Référence	Description de la tâche	Durée en jours	Tâches immédiates antérieures
A	Livraison des fichiers	1	
B	Conception UML	56	A
C	Réalisation MCDi	46	B
D	Réalisation MLD	15	C
E	Maquettage des « Wireframes »	44	D
F	Création des scénarios d'utilisation	7	D
G	Prototypage IHM	20	E , F
H	1 <sup>er</sup> Sprint de développement	19	F
I	1 <sup>ère</sup> Révision client	1	H
J	2 <sup>ème</sup> Sprint de développement	19	I
K	2 <sup>ème</sup> Révision client	1	J
L	3 <sup>ème</sup> Sprint de développement	19	K
M	3 <sup>ème</sup> Révision client	1	L
N	4 <sup>ème</sup> Sprint de développement	19	M

O	4ème Révision client	1	N
P	5ème Sprint de développement	19	O
Q	5ème Révision client	1	P
R	6ème Sprint de développement	22	Q
S	Rapport de projet	15	P
T	Tests Utilisateurs	18	R
U	Remise de la solution	1	T

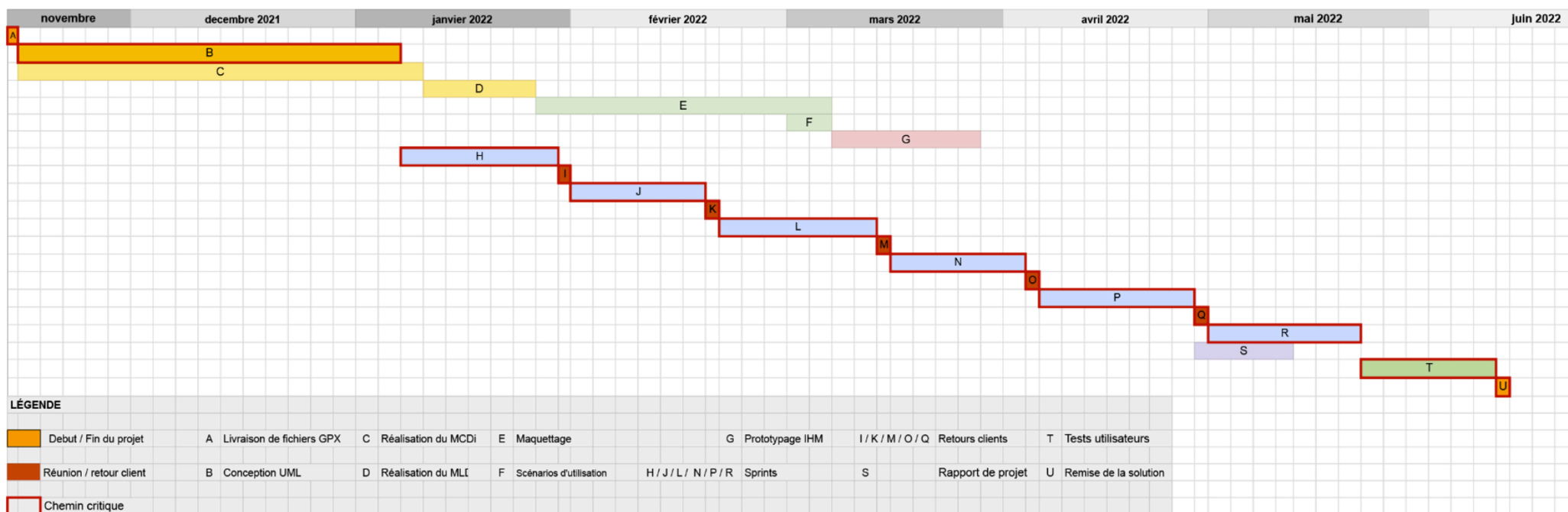
### III.3 - Détermination des dates d'achèvement

Les dates d'achèvement des fonctionnalités du projet et du projet lui-même sont contraintes par les dates de rendu des livrables liés à notre cycle d'étude. Encore novices dans de nombreuses disciplines abordées, nous ne souhaitons pas nous rendre plus ambitieux que ce qui est attendu de nous d'un point de vue pédagogique. Ainsi les dates d'achèvement des tâches au plus tôt seront les mêmes que les dates d'achèvement au plus tard. Elles correspondent aux dates de rendu des livrables comme indiqué dans la partie III.2.



### III.4 - Détermination des tâches critiques

Diagramme de Gantt :



## Analyse du diagramme de Gantt :

Le diagramme de Gantt ci-dessus met en évidence deux grandes phases du projet. La première phase réunit les tâches liées à la conception de la solution tandis que l'autre partie aborde les tâches de réalisation de la solution. On remarque que le développement commence pendant la phase de conception, c'est un choix de l'agence pour pouvoir produire la base de données en parallèle de sa conception et de même pour les IHM.

Le chemin critique montre que le projet se réalisera sur une période d'un minimum de 212 jours. Chaque tâche du chemin critique devra être réalisée dans le temps qu'il lui est attribué afin de pouvoir rendre le projet dans les délais impartis.

Le diagramme met également en évidence les 5 interventions du client planifiées. Celles-ci auront lieu après chaque sprint afin de se réaligner aux besoins du client en fonction des résultats qui lui seront apportés lors de la production. Chaque intervention est définie sur 1 journée afin de pouvoir écouter le retour et prendre les décisions au sein de l'agence sur la marche à suivre lors du prochain sprint. Si toutefois nous avons des questions lors de la conception le client reste disponible par mail cependant il faudra anticiper le fait que le client ne s'est pas engagé à nous rencontrer lors de cette période il en a donc pas l'obligation.

## Remarques générales :

Il convient de spécifier que la relative inexpérience de notre agence ne nous permet pas encore de définir précisément les différentes étapes composant chaque tâche. Ainsi le rapport rendu lors de la remise du produit fini pourra comporter de nouveaux documents faisant état de la gestion de chaque tâche. On comparera ainsi nos attentes avec ce qu'on a réalisé.

## Signatures :

La signature de ce document engage les deux parties à la réalisation des tâches qui leur incombent, dans les délais impartis (sous réserve de modification comme indiqué dans le paragraphe II. 1).

### Signature de l'agence,

précédée de la mention

“Bon pour accord” :

Fait le 11 / 11 / 2021

Bon pour accord



### Signature du client,

précédée de la mention

“Bon pour accord” :