

F0 C1 Tableau d'honneur

Nom et adresse du soumissionnaire:

Représentant autorisé du soumissionnaireNuméro de téléphoneLieu/date/signature du soumissionnaire

Pos. 1	Réseau de base	CHF	-
Pos. 2.1	Surveillance non-automatisée	CHF	-
Pos. 2.2.1	Fourniture et pose d'un système de géomonitoring	CHF	-
Pos. 2.2.2	Fourniture, fixation et pose de cibles compatibles géomonitoring pour levé de mesures 3D	CHF	-
Pos. 2.2.3	Fourniture, fixation et pose de cibles carrossables compatibles géomonitoring	CHF	-
Pos. 2.2.4	Fourniture, fixation et pose de dispositif pour suivi en temps réel des vibrations des bâtiments	CHF	-
Pos. 2.2.5	Fourniture, fixation et pose d'extensomètres pour levé en temps réel des fissures	CHF	-
Pos. 2.2.6	Mesures de tassement ou de déformation des ouvrages	CHF	-
Pos. 2.2.7	Mesures de tassement de la voirie	CHF	-
Pos. 2.2.8	Mesures de vibrations des ouvrages	CHF	-
Pos. 2.2.9	Mesures et suivi des fissures des bâtiments	CHF	-
Pos. 3	Export/import des valeurs de surveillance	CHF	-
Pos. 4	Prestations complémentaires	CHF	-
Pos. 5	Prestations supplémentaires	CHF	-
Pos. 6	Frais accessoires selon coûts réels	CHF	-
Offre d'honoraires brute pour l'ensemble des prestations, y.c. les frais accessoires		CHF	-
Rabais		CHF	-
Offre d'honoraires nette		CHF	-
TVA	7.7 %	CHF	-
Montant total net		CHF	-

% d'escompte pour le paiement dans les

journs

Devis descriptif

Les honoraires proposés couvrent l'ensemble des dépenses du soumissionnaire nécessaires à l'exécution correcte du contrat, y.c. les frais de matériel et frais accessoires usuels.

Composition de l'offre**Descriptif détaillé des prestations, tarif et honoraires**

Pos.	Prestations	Unité	Quantité	Prix unitaire (CHF)	Honoraires (CHF)
1	Réseau de base Selon l'utilisation, les exigences de précision sont de 1 à 3 mm (1σ).				
1.2	Gestion des points fixes de 2ème catégorie <i>Les points fixes de 1ère catégorie permettent d'assurer en priorité la mise en place de la voie ferrée et des installations ferroviaires. Un certain nombre d'entre eux permettront le rattachement des catégories 2 et 3, hors des plateformes ferroviaires. La majorité de ces points fixes seront pris en charge par le service interne CFF de la géomatique. Cependant, il n'est pas exclus que certains d'entre eux soient mandatés à l'externe.</i> <i>Les mesures doivent être effectuées conformément à l'actuel cahier des charges des CFF "travaux de mensuration repérage de la voie" (doubles levés, visées globales, au moins 4 à 6 visées de rattachement sur des points fixes par station / zone de rattachement, remise des données). Outre les données mesurées, un canevas des mesures doit être remis.</i> <i>Il convient de tenir compte des difficultés (barrières de chantier, etc.) liées à l'accès aux points de rattachement. Il sera nécessaire de définir des points fixes supplémentaires pour les levés et les piquetages des objets (axes, etc.). Les points fixes supplémentaires servant aux mesures de surveillance doivent également être inclus dans cette position.</i> <i>Le réseau de 2ème catégorie doit être réalisé en tant qu'extension du réseau de 1ère catégorie pour des fins de densification. Partout où c'est possible, un certain nombre de points de repérage de 1ère catégorie (voir position 1.1) doivent être utilisés en tant que points de rattachement (y.c. en altitude).</i> <i>Les prestations telles que concept, mesure, calcul et fourniture de matériel (réflecteurs permanents, goudrons, peinture, clous, adaptateurs, etc.) doivent être incluses dans le calcul du prix. Les éventuels travaux de gros-œuvre (fondations, piliers de mesure, montage) seront effectués par le maître de l'ouvrage ou facturés selon une offre complémentaire.</i> <i>Le calcul est effectué par le mandataire (compensation de réseau).</i> <i>Il y a lieu de remettre le protocole de compensation du réseau et la liste des coordonnées de tous les points mesurés (points de rattachement et nouveaux points).</i>				
1.2.1	Intervention sur le chantier Quantité: nombre d'interventions	[Pt]	10		-
1.2.2	Mise en place des points fixes Quantité: nombre de points fixes à mettre en place	[Pt]	50		-
1.2.3	Détermination tachéométrique des points fixes Quantité: nombre de points fixes mesurés avec y.c. analyse calcul (hors points de rattachement)	[Pt]	50		-
	<i>Récapitulatif des positions</i>				-

2	<p>Surveillance des ouvrages existants</p> <p><i>L'étendue de la zone à surveiller et l'organisation des alarmes ainsi que les exigences y afférentes sont précisées dans les concepts de surveillance spécifiques au projet.</i></p> <p><i>Le réseau de surveillance doit être intégré dans le système de coordonnées du repérage des voies des CFF.</i></p> <p><i>Les prestations telles que concept, montage, mesure, analyse/calculs, fourniture de matériel (instruments de mesure, réflecteurs permanents, goujons, peinture, clous, adaptateurs, etc.), nettoyage périodique/anecdotique et remplacement des équipements défectueux, doivent être incluses dans le calcul du prix. En revanche, les coûts relatifs à des travaux spéciaux en hauteur (nacelle), ou engendrés par la construction d'infrastructures porteuses, sont à facturer à l'heure et à la fourniture séparément.</i></p> <p><i>Le trafic ferroviaire, les barrières de chantier/parois de protection, outillage/machines de chantier, ainsi que la présence de voyageurs sur les quais et aux abords de la gare, sont autant d'éléments qui entravent la réalisation des mesures et sont à prendre en compte dans le calcul du prix.</i></p> <p><i>Les concepts de mesure seront élaborés de sorte à éviter autant que possible de pénétrer dans la zone dangereuse pour les mesures ultérieures.</i></p> <p><i>La nécessité de devoir mesurer 2 points pour obtenir le résultat exigé ne permet pas de facturer 2 unités.</i></p> <p><i>Pour le tachéomètre, la portée maximale sur les points à surveiller ne doit pas dépasser 80 m.</i></p> <p><i>Un outil de suivi sur une plateforme Web doit être mis à disposition à la direction du projet. les détails sont réglés dans le document FO_B1.</i></p> <p><i>Le maître de l'ouvrage se réserve le droit d'exiger la mise en place de prismes fixes afin de réduire le risque lié à la présence du personnel dans les voies.</i></p> <p><i>Le dénombrement des points correspond au principe suivant : selon la fréquence exigée par objet surveillé, mais au maximum 1 x par jour, partant du principe que le coût ne varie plus dès que la fréquence est plus courte que journalièrement.</i></p>				
2.1	<p>Surveillance non-automatisée</p>				
2.1.1	<p>Intervention sur chantier pour surveillance</p> <p>Quantité: nombre d'interventions pour la surveillance qui n'est pas adaptée à l'automatisation</p>	[Pt]	384		-
2.1.2	<p>Installation/mesures initiales</p> <p><i>Concept de mesure, installation, fourniture et pose de cibles pour levé de mesures 3D, mesure initiale. Y compris mise en place en hauteur selon demande de la DT. Y compris nettoyage, entretien et remplacement si nécessaire.</i></p> <p><i>Les points fixes supplémentaires doivent être décomptés via la Pos. 1.2.</i></p> <p>Nombre de points (hors points de rattachement/points fixes) pour la surveillance qui n'est pas adaptée à l'automatisation</p>	[Pt]	10		-
2.1.3	<p>Mesures ultérieures</p> <p><i>Mesure, analyse/calcul et rapport, rattachement aux points de référence et entretien des points.</i></p> <p>Nombre de points (sans points de rattachement/points fixes) pour la surveillance qui n'est pas adaptée à l'automatisation</p> <p><i>Récapitulatif des positions</i></p>	[Pt]	3'840		-

2.2	Surveillance automatisée				
	<i>Un service de piquet jour - nuit - week-end doit être mis en place par le mandataire pour assurer le bon fonctionnement de la surveillance, notamment pour supprimer des dérangements.</i>				
2.2.1	Fourniture et pose d'un système de géomonitoring pour levé en temps réel. Y compris toutes prestations stipulées dans les conditions particulières durant toute la durée des travaux. Y compris montage sur une				
.1	Parking Simplon, NP 5080-5135, durée 22 mois	[Glo]	1		-
.2	BA Allianz, NP 5080, durée 22 mois	[Glo]	1		-
.3	PI William-Fraisse, NP 5080, durée 36 mois	[Glo]	1		-
.4	Bâtiment Voyageurs (BV) Ouest, NP 5986, durée 60 mois	[Glo]	1		-
.5	Bâtiment Voyageurs (BV) Est, NP 5986, durée 48 mois	[Glo]	1		-
.6	Bâtiment Voyageurs (BV) Bâtiment de Service, NP 5986, durée 60 mois	[Glo]	1		-
.7	Bâtiment Voyageurs (BV) Buffet, NP 5986, durée 48 mois	[Glo]	1		-
.8	Bâtiment Voyageurs (BV) Bâtiment BA5, NP 5080, durée 36 mois	[Glo]	1		-
.9	Bâtiment Simplon 25, NP 5157, durée 6 mois	[Glo]	1		-
.10	Bâtiment Grancy 24, NP 5151-5152, durée 6 mois	[Glo]	1		-
.11	Bâtiment Grancy 20, NP 5158, durée 6 mois	[Glo]	1		-
.12	Ruchonnet, NP5841, durée 26 mois	[Glo]	1		-
.13	Ticino, NP5850, durée 24 mois	[Glo]	1		-
.14	Colombo, NP 5854, durée 36 mois	[Glo]	1		-
.15	Mobimo, NP 7529, durée 36 mois	[Glo]	1		-
.16	Continental, NP 5983, durée 42 mois	[Glo]	1		-
.17	Bella Vita, NP 5984, durée 42 mois	[Glo]	1		-
.18	BCGE, NP 5985, durée 42 mois	[Glo]	1		-
.19	Av. William-Fraisse, DP 526, durée 62 mois	[Glo]	1		-
.20	Av. Ruchonnet, DP 527, durée 62 mois	[Glo]	1		-
.21	Rue du Petit-Chêne, DP 530, durée 36 mois	[Glo]	1		-
.22	Escalier St. Luce, DP 526, durée 36 mois	[Glo]	1		-
.23	Av. de la Gare, DP 791, durée 36 mois	[Glo]	1		-
	<i>Récapitulatif des positions</i>				-

2.2.2	Fourniture, fixation et pose de cibles compatibles géomonitoring pour levé de mesures 3D en temps réel des bâtiments, ou système jugé équivalent. Y compris toutes dispositions de nuit. Y compris mise en place en hauteur selon demande de la DT. Y compris nettoyage, entretien et remplacement si nécessaire.				
.1	Parking Simplon, NP 5080-5135, durée 22 mois	[Pt]	50		-
.2	BA Allianz, NP 5080, durée 22 mois	[Pt]	10		-
.3	PI William-Fraisie, NP 5080, durée 36 mois	[Pt]	18		-
.4	Bâtiment Voyageurs (BV) Ouest, NP 5986, durée 60 mois	[Pt]	18		-
.5	Bâtiment Voyageurs (BV) Est, NP 5986, durée 48 mois	[Pt]	20		-
.6	Bâtiment Voyageurs (BV) Bâtiment de Service, NP 5986, durée 60 mois	[Pt]	12		-
.7	Bâtiment Voyageurs (BV) Buffet, NP 5986, durée 48 mois	[Pt]	16		-
.8	Bâtiment Voyageurs (BV) Bâtiment BA5, NP 5080, durée 36 mois	[Pt]	17		-
.9	Bâtiment Simplon 25, NP 5157, durée 6 mois	[Pt]	6		-
.10	Bâtiment Grancy 24, NP 5151-5152, durée 6 mois	[Pt]	6		-
.11	Bâtiment Grancy 20, NP 5158, durée 6 mois	[Pt]	6		-
.12	Ruchonnet, NP5841, durée 26 mois	[Pt]	22		-
.13	Ticino, NP5850, durée 24 mois	[Pt]	8		-
.14	Colombo, NP 5854, durée 36 mois	[Pt]	26		-
.15	Mobimo, NP 7529, durée 36 mois	[Pt]	20		-
.16	Continental, NP 5983, durée 42 mois	[Pt]	16		-
.17	Bella Vita, NP 5984, durée 42 mois	[Pt]	12		-
.18	BCGE, NP 5985, durée 42 mois	[Pt]	8		-
	<i>Récapitulatif des positions</i>				-

2.2.3	Fourniture, fixation et pose de cibles carrossables compatibles géomonitoring pour levé en temps réel des bâtiments. Y compris installations par fraisage d'enrobé ou tamponage sur mobilier urbain. Y compris toutes dispositions de nuit. Y compris nettoyage, entretien et remplacement si nécessaire.				
.1	Av. William-Fraisse, DP 526, durée 62 mois	[Pt]	5		-
.2	Av. Ruchonnet, DP 527, durée 62 mois	[Pt]	5		-
.3	Rue du Petit-Chêne, DP 530, durée 36 mois	[Pt]	5		-
.4	Escalier St. Luce, DP 526, durée 36 mois	[Pt]	2		-
.5	Av. de la Gare, DP 791, durée 36 mois	[Pt]	6		-
	<i>Récapitulatif des positions</i>				-
2.2.4	Fourniture, fixation et pose de dispositif pour suivi en temps réel des vibrations des bâtiments. Y compris toutes dispositions de nuit. Y compris nettoyage, entretien et remplacement si nécessaire. Y compris toutes dispositions comprises dans B1				
.1	Bâtiment Voyageurs (BV) Ouest, NP 5986, durée 60 mois	[Pt]	2		-
.2	Bâtiment Voyageurs (BV) Est, NP 5986, durée 48 mois	[Pt]	2		-
.3	Bâtiment Voyageurs (BV) Bâtiment de Service, NP 5986, durée 60 mois	[Pt]	1		-
.4	Bâtiment Voyageurs (BV) Buffet, NP 5986, durée 48 mois	[Pt]	1		-
.5	Bâtiment Simplon 25, NP 5157, durée 6 mois	[Pt]	2		-
.6	Bâtiment Grancy 24, NP 5151-5152, durée 6 mois	[Pt]	1		-
.7	Bâtiment Grancy 20, NP 5158, durée 6 mois	[Pt]	1		-
.8	Ticino, NP5850, durée 24 mois	[Pt]	2		-
.9	Colombo, NP 5854, durée 36 mois	[Pt]	3		-
.10	Mobimo, NP 7529, durée 36 mois	[Pt]	3		-
.11	Continental, NP 5983, durée 42 mois	[Pt]	2		-
.12	Bella Vita, NP 5984, durée 42 mois	[Pt]	2		-
.13	BCGE, NP 5985, durée 42 mois	[Pt]	1		-
	<i>Récapitulatif des positions</i>				-

2.2.5	Fourniture, fixation et pose d'extensomètres pour levé en temps réel des fissures des bâtiments. Y compris mise en place en hauteur selon demande de la DT. Y compris toutes dispositions de nuit. Y compris				
.1	Parking Simplon, NP 5080-5135, durée 22 mois	[Pt]	5		-
2.2.6	Mesures de tassement ou de déformation des ouvrages suivi en temps réel des déformations des bâtiments. Y compris toutes dispositions pour levées des dérangements. <i>Mesures initiales et mesures de suivi selon intensité de mesure indiquées dans conditions particulières, y compris rapport de mesure et mise à disposition des instruments de mesures.</i>				
.1	Parking Simplon, NP 5080-5135, durée 22 mois	[mois]	22		-
.2	BA Allianz, NP 5080, durée 22 mois	[mois]	22		-
.3	PI William-Fraisse, NP 5080, durée 36 mois	[mois]	36		-
.4	Bâtiment Voyageurs (BV) Ouest, NP 5986, durée 60 mois	[mois]	60		-
.5	Bâtiment Voyageurs (BV) Est, NP 5986, durée 48 mois	[mois]	48		-
.6	Bâtiment Voyageurs (BV) Bâtiment de Service, NP 5986, durée 60 mois	[mois]	60		-
.7	Bâtiment Voyageurs (BV) Buffet, NP 5986, durée 48 mois	[mois]	48		-
.8	Bâtiment Voyageurs (BV) Bâtiment BA5, NP 5080, durée 36 mois	[mois]	36		-
.9	Bâtiment Simplon 25, NP 5157, durée 6 mois	[mois]	6		-
.10	Bâtiment Grancy 24, NP 5151-5152, durée 6 mois	[mois]	6		-
.11	Bâtiment Grancy 20, NP 5158, durée 6 mois	[mois]	6		-
.12	Ruchonnet, NP5841, durée 26 mois	[mois]	26		-
.13	Ticino, NP5850, durée 24 mois	[mois]	24		-
.14	Colombo, NP 5854, durée 36 mois	[mois]	36		-
.15	Mobimo, NP 7529, durée 36 mois	[mois]	36		-
.16	Continental, NP 5983, durée 42 mois	[mois]	42		-
.17	Bella Vita, NP 5984, durée 42 mois	[mois]	42		-
.18	BCGE, NP 5985, durée 42 mois	[mois]	42		-
	<i>Récapitulatif des positions</i>				-

2.2.7	Mesures de tassement de la voirie suivi en temps réel des déformations.Y compris toutes dispositions pour levées des dérangements. <i>Mesures initiales et mesures de suivi selon intensité de mesure indiquées dans conditions particulières, y compris rapport de mesure et mise à disposition des instruments de mesures.</i>				
.1	Av. William-Fraisse, DP 526, durée 62 mois	[mois]	62		-
.2	Av. Ruchonnet, DP 527, durée 62 mois	[mois]	62		-
.3	Rue du Petit-Chêne, DP 530, durée 36 mois	[mois]	36		-
.4	Escalier St. Luce, DP 526, durée 36 mois	[mois]	36		-
.5	Av. de la Gare, DP 791, durée 36 mois	[mois]	36		-
	Récapitulatif des positions				-
2.2.8	Mesures de vibrations des ouvrages suivi en temps réel des vibrations des bâtiments.Y compris toutes dispositions pour levées des dérangements. <i>Mesures initiales et mesures de suivi selon intensité de mesure indiquées dans conditions particulières, y compris rapport de mesure et mise à disposition des instruments de mesures.</i>				
.1	Bâtiment Voyageurs (BV) Ouest, NP 5986, durée 60 mois	[mois]	60		-
.2	Bâtiment Voyageurs (BV) Est, NP 5986, durée 48 mois	[mois]	48		-
.3	Bâtiment Voyageurs (BV) Bâtiment de Service, NP 5986, durée 60 mois	[mois]	60		-
.4	Bâtiment Voyageurs (BV) Buffet, NP 5986, durée 48 mois	[mois]	48		-
.5	Bâtiment Simplon 25, NP 5157, durée 6 mois	[mois]	6		-
.6	Bâtiment Grancy 24, NP 5151-5152, durée 6 mois	[mois]	6		-
.7	Bâtiment Grancy 20, NP 5158, durée 6 mois	[mois]	6		-
.8	Ticino, NP5850, durée 24 mois	[mois]	24		-
.9	Colombo, NP 5854, durée 36 mois	[mois]	36		-
.10	Mobimo, NP 7529, durée 36 mois	[mois]	36		-
.11	Continental, NP 5983, durée 42 mois	[mois]	42		-
.12	Bella Vita, NP 5984, durée 42 mois	[mois]	42		-
.13	BCGE, NP 5985, durée 42 mois	[mois]	42		-
	Récapitulatif des positions				-
2.2.9	Mesures et suivi des fissures des bâtiments.Y compris toutes dispositions pour levées des dérangements. <i>Mesures initiales et mesures de suivi selon intensité de mesure indiquées dans conditions particulières, y compris rapport de mesure et mise à disposition des instruments de mesures.</i>				
.1	Parking Simplon, NP 5080-5135, durée 22 mois	[mois]	22		-

2.2.10	Remise en état des objets ayant été dotés de dispositifs de mesures.				
.1	Parking Simplon, NP 5080-5135, durée 22 mois	[Glo]	1		-
.2	BA Allianz, NP 5080, durée 22 mois	[Glo]	1		-
.3	PI William-Fraisse, NP 5080, durée 36 mois	[Glo]	1		-
.4	Bâtiment Voyageurs (BV) Ouest, NP 5986, durée 60 mois	[Glo]	1		-
.5	Bâtiment Voyageurs (BV) Est, NP 5986, durée 48 mois	[Glo]	1		-
.6	Bâtiment Voyageurs (BV) Bâtiment de Service, NP 5986, durée 60 mois	[Glo]	1		-
.7	Bâtiment Voyageurs (BV) Buffet, NP 5986, durée 48 mois	[Glo]	1		-
.8	Bâtiment Voyageurs (BV) Bâtiment BA5, NP 5080, durée 36 mois	[Glo]	1		-
.9	Bâtiment Simplon 25, NP 5157, durée 6 mois	[Glo]	1		-
.10	Bâtiment Grancy 24, NP 5151-5152, durée 6 mois	[Glo]	1		-
.11	Bâtiment Grancy 20, NP 5158, durée 6 mois	[Glo]	1		-
.12	Ruchonnet, NP5841, durée 26 mois	[Glo]	1		-
.13	Ticino, NP5850, durée 24 mois	[Glo]	1		-
.14	Colombo, NP 5854, durée 36 mois	[Glo]	1		-
.15	Mobimo, NP 7529, durée 36 mois	[Glo]	1		-
.16	Continental, NP 5983, durée 42 mois	[Glo]	1		-
.17	Bella Vita, NP 5984, durée 42 mois	[Glo]	1		-
.18	BCGE, NP 5985, durée 42 mois	[Glo]	1		-
.19	Av. William-Fraisse, DP 526, durée 62 mois	[Glo]	1		-
.20	Av. Ruchonnet, DP 527, durée 62 mois	[Glo]	1		-
.21	Rue du Petit-Chêne, DP 530, durée 36 mois	[Glo]	1		-
.22	Escalier St. Luce, DP 526, durée 36 mois	[Glo]	1		-
.23	Av. de la Gare, DP 791, durée 36 mois	[Glo]	1		-
.24	Mur William-Fraisse NP 5080, durée 96 mois	[Glo]	1		-
	<i>Récapitulatif des positions</i>				-

3	Export/import des valeurs de surveillance <i>Comprend les frais de développement et de maintenance des solutions informatiques propres à la centralisation des points de surveillance sur une plateforme Web centralisée.</i> <i>Le dénombrement des points pour une méthode automatique n'est pas effectué de la même manière que pour la méthode manuelle. Il correspond au principe suivant :</i> - Méthode manuelle : selon la fréquence exigée par objet surveillé (généralement égale ou plus espacée que journalièrement). - Méthode automatique : selon la fréquence exigée par objet surveillé, mais au maximum 1 x par jour. <i>Les quantités estimées à titre indicatif sont les suivantes :</i> - Nombre de valeurs de surveillance à exporter : 80'000 - Nombre de valeurs de surveillance à importer : 2'000'000				
	3.1 Export des valeurs de surveillance pour la plateforme Web tierce Quantité: nombre de mois	[mois]	96		-
	3.2 Reprise des valeurs de surveillance de tiers dans la plateforme Web Quantité: nombre de mois	[mois]	96		-
	Récapitulatif des positions				-
4	Prestations complémentaires <i>Les mandats relatifs à des prestations complémentaires sont impérativement convenus préalablement avec la direction CFF du projet.</i> <i>Le prix unitaire « Intervention sur le chantier » est supprimé pour ces positions.</i> <i>La valeur des points des positions ci-dessus inclut les temps d'attente (déplacements et stationnements / trafic ferroviaire / intervalles sécurité / instruction dispositifs sécurité / mixité avec chantiers et usagers / pénibilité du travail)</i>				
	4.1 Travaux sur le terrain, personne seule				
	4.1.1 Supplément de nuit (22h00-6h00) Quantité: nombre d'heures	[h]	150		-
	4.1.2 Supplément pour travail du week-end - Travaux du samedi : du vendredi 22h00 au samedi 17h00. - Travaux du dimanche : du samedi 17h00 au lundi 5h00 en été, respectivement 6h00 en hiver Quantité: nombre d'heures	[h]	100		-
	4.2 Travaux sur le terrain, équipes de deux personnes				
	4.2.1 Supplément de nuit (22h00-6h00) - Quantité: nombre d'heures	[h]	340		-
	4.2.2 Supplément pour travail le week-end - Travaux du samedi : du vendredi 22h00 au samedi 17h00. - Travaux du dimanche : du samedi 17h00 au lundi 5h00 en été, respectivement 6h00 en hiver - Quantité: nombre d'heures	[h]	900		-
	4.3 Tâches administratives				
	4.3.1 Réunions, participation sur demande aux séances, lecture régulière PV, coordination avec tiers, conformément au B1 Quantité: heures consacrées	[h]	850		-
	4.4 Auto-alimentation électrique 4.4.1 Mise en place et maintenance de l'équipement nécessaire à l'alimentation électrique (batterie, cellule solaire, etc.) pendant toute la durée de surveillance. Récapitulatif des positions	[pce]	4		-
					-

5	Prestations supplémentaires Les mandats relatifs à des prestations supplémentaires sont convenus préalablement avec la direction CFF du projet. (Selon catégories KBOB)				
5.1	Catégorie d'honoraires B (chef de projet général)	[h]	50		-
5.2	Catégorie d'honoraires C (personnes-clés, gestionnaire système de plate-forme de données)	[h]	150		-
5.3	Catégorie d'honoraires D (ingénieurs)	[h]	250		-
5.4	Catégorie d'honoraires E (géomaticiens)	[h]	300		-
5.5	Catégorie d'honoraires F (assistants de mesure)	[h]	250		-
	<i>Récapitulatif des positions</i>				-
6	Frais accessoires selon coûts réels Pour frais accessoires devant être convenus spécialement				
6.1	Photocopies noir et blanc (A4/A3)	[Pt]	500		-
6.2	Photocopies couleur (A4/A3)	[Pt]	500		-
6.3	Traceur de plan/hélio noir et blanc (y c. coupe et pliage)	[m ²]	25		-
6.4	Traceur de plan couleur (y c. coupe et pliage)	[m ²]	25		-
	<i>Récapitulatif des positions</i>				-