CONTRAT

Contrat-cadre de services

Mission d'apprentissage automatique appliqué

WAXTABLE.COM · EXAMPLE DOCUMENT

LE CONSULTANT

Latent Field Labs

3000 Hanover St, Palo Alto, CA 94304, United States

LE CLIENT

Cascadia Grid Utilities

4500 SW Kelly Ave, Portland, OR 97239, USA

Le présent contrat est conclu entre les parties nommées ci-dessous et prend effet à la date d'entrée en vigueur indiquée. Il annule et remplace toutes les discussions antérieures portant sur le même objet.

CONTRAT N°	DATE D'ENTRÉE EN VIGUEUR	DURÉE	DROIT APPLICABLE
CTR-2026-0295	16 mars 2026	12 mois	État de Californie, États-Unis

MISSION	STATUT
Mission d'apprentissage automatique appliqué	Pour exécution

Latent Field Labs, Inc.

Confidentiel — préparé pour Cascadia Grid Utilities. Ne pas diffuser au-delà des parties nommées.

WAXTABLE.COM · EXAMPLE DOCUMENT

INDEX // NODE MAP

Sommaire

01 Contrat 1
02 Les parties 3
03 Conditions commerciales 3
04 Aperçu de la mission 5
05 Contexte 5
06 Périmètre et livrables 6
07 Cahier des charges 6
08 Calendrier du programme 7
09 Barème d'honoraires 8
10 Récapitulatif des honoraires 9
11 Échéancier de paiement 9
12 Statut et couvertures 10
13 Conditions générales 11
14 Signature 15

LE CONSULTANT

Latent Field Labs

Latent Field Labs, Inc. · EIN 87-3049216

3000 Hanover St, Palo Alto, CA 94304, United States

research@latentfieldlabs.com · +1 650 555 0192 · latentfieldlabs.com

LE CLIENT

Cascadia Grid Utilities

Cascadia Grid Utilities, une division de Cascadia Energy Holdings

4500 SW Kelly Ave, Portland, OR 97239, USA

gridops@cascadiagrid.com · +1 503 555 0164

CONDITIONS COMMERCIALES

Les conditions régissant le présent contrat

READOUT // LOCKED

16 mars 2026

La date à laquelle les obligations prennent effet

02 DURÉE INITIALE

12 mois

Renouvelable uniquement par accord écrit

03 TOTAL DES HONORAIRES

$210,000

$210,000 plus taxe de vente de california (logiciels sur mesure et services de conseil exonérés)

04 CONDITIONS DE PAIEMENT

Net 30 jours

À compter de la date de chaque facture valide

05 DROIT APPLICABLE

État de Californie, États-Unis

Comté de Santa Clara, Californie

WAXTABLE.COM · EXAMPLE DOCUMENT

01

NODE // ONLINE

Aperçu de la mission

Une mission de quatorze semaines pour concevoir, entraîner et intégrer un modèle de prévision de la demande à court terme dans le système de répartition et d'équilibrage de charge de Cascadia Grid Utilities.

Contexte

FIELD // ACTIVE

L'équipe d'équilibrage de charge de Cascadia établit actuellement ses prévisions de demande à court terme à partir d'un modèle statistique conçu pour un réseau deux fois plus petit que l'actuel, et il manque systématiquement les pics lors d'événements météorologiques extrêmes — chaque erreur oblige à activer en urgence une capacité de pointe coûteuse, parfois avec seulement une heure de préavis. Le prochain dossier tarifaire de la compagnie dépend en partie de la démonstration d'une meilleure efficacité fondée sur la prévision.

Latent Field Labs propose une mission de quatorze semaines pour construire un modèle de prévision entraîné sur cinq années de données historiques de charge, de météo et de départs, testé rétrospectivement sur les pires erreurs de prévision de Cascadia, et intégré directement à l'API de prévision du système de répartition. Les sections suivantes présentent l'approche, le périmètre, le calendrier et l'investissement.

WAXTABLE.COM · EXAMPLE DOCUMENT

SCOPE // NODE GRAPH

Périmètre et livrables

01 INGÉNIERIE DES DONNÉES

Historique de charge et pipeline météo

Un pipeline automatisé ingérant cinq années de données de charge au niveau des départs, de SCADA et de météo localisée dans un jeu de données prêt à l'entraînement.

02 RECHERCHE

Architecture du modèle de prévision

Une architecture de prévision de la demande à court terme au niveau des départs, sélectionnée et ajustée selon les événements historiques mal prédits de Cascadia.

03 DÉVELOPPEMENT DU MODÈLE

Modèle de prévision entraîné

Un modèle entraîné produisant des prévisions de demande à 24-72 heures avec des intervalles de confiance par départ.

04 VALIDATION

Rapport de rétrotest et de précision

Un rapport de rétrotest évaluant le modèle sur deux années de données réservées, incluant chaque événement majeur mal prédit.

05 INTÉGRATION

Intégration à l'API de répartition

Une intégration clé en main du modèle entraîné derrière l'API de prévision de répartition existante de Cascadia.

HORS PÉRIMÈTRE

- Modélisation de planification de capacité ou d'adéquation des ressources à long terme, pluriannuelle
- Modifications du matériel SCADA, du firmware ou de l'instrumentation des départs
- Exploitation continue du modèle 24 h/24, 7 j/7 au-delà de la fenêtre de suivi post-lancement de huit semaines

SPÉCIFICATION

Cahier des charges

SCHEDULE // SUPPLY

RÉF.	ÉLÉMENT	SPÉCIFICATION	CHARGE DE TRAVAIL	DÉLAI	PRIX UNITAIRE
SPC-01	Ingénierie du pipeline de données	Ingestion automatisée de cinq années de données de charge, SCADA et météo	2	2 sem.	$10,500 / wk
SPC-02	Ingénierie des caractéristiques	Conception de caractéristiques par départ reliant la météo à la réponse de la demande	1	22 juillet 2026	$15,000
SPC-03	Architecture et entraînement du modèle	Sélection, entraînement et ajustement du modèle par rapport aux événements historiquement mal prévus	5	5 sem.	$15,800 / wk
SPC-04	Tests rétrospectifs et validation	Test rétrospectif structuré sur deux années de données mises de côté, évalué départ par départ	3	3 sem.	$12,000 / wk
SPC-05	Intégration à l'API de répartition	Déploiement clé en main derrière l'API de prévision existante de la répartition	2	2 sem.	$15,000 / wk

Les spécifications sont fixées à l'acceptation ; tout changement est traité selon la procédure de contrôle des modifications définie dans le présent document.

WAXTABLE.COM · EXAMPLE DOCUMENT

STEP 01

SEMAINES 1 À 3 · PIPELINE DE DONNÉES ET INGÉNIERIE DES CARACTÉRISTIQUES

Données historiques de charge, SCADA et météo ingérées, et caractéristiques par départ construites.

STEP 02

SEMAINES 4 À 8 · ARCHITECTURE ET ENTRAÎNEMENT DU MODÈLE

Modèle de prévision entraîné et ajusté par rapport aux événements historiquement mal prévus par Cascadia.

STEP 03 SEMAINES 9 À 11 · TESTS RÉTROSPECTIFS ET VALIDATION

Modèle testé rétrospectivement sur deux années de données mises de côté, évalué départ par départ.

STEP 04 SEMAINES 12 À 13 · INTÉGRATION À LA RÉPARTITION

Modèle déployé derrière l'API de prévision existante de la répartition.

LEDGER // NODES

FLUX DE TRAVAIL	SEMAINES	TAUX	MONTANT
Ingénierie du pipeline de données Ingestion automatisée de cinq années de données de charge, SCADA et météo	2	$10,500 / wk	$21,000
Ingénierie des caractéristiques Conception de caractéristiques par départ reliant la météo à la réponse de la demande	1	$15,000	$15,000
Architecture et entraînement du modèle Sélection, entraînement et ajustement du modèle par rapport aux événements historiquement mal prévus	5	$15,800 / wk	$79,000
Tests rétrospectifs et validation Test rétrospectif structuré sur deux années de données mises de côté, évalué départ par départ	3	$12,000 / wk	$36,000
Intégration à l'API de répartition			

Déploiement clé en main derrière l'API de prévision existante de la répartition	2	$15,000 / wk	$30,000
Total des honoraires			**$210,000**

Honoraires professionnels	$210,000
Taxe de vente de Californie (logiciels sur mesure et services de conseil exonérés)	$0
Valeur maximale du contrat	$210,000

VALEUR MAXIMALE DU CONTRAT **$210,000**

Tous les montants sont exprimés en USD et hors taxes applicables, facturées au taux en vigueur. Les honoraires sont facturés mensuellement à terme échu en fonction de l'avancement et sont payables sous 30 jours à compter de la date de facture. Les frais sont facturés au coût réel sous réserve d'accord écrit préalable.

ÉCHÉANCIER DE PAIEMENT

Échéance de chaque versement

LEDGER // PAYMENTS

N°	JALON	DÉCLENCHEUR	PART	MONTANT
01	Semaines 1 à 3 · Pipeline de données et ingénierie des caractéristiques	16 mars 2026	30%	$63,000
02	Semaines 4 à 8 · Architecture et entraînement du modèle	Au démarrage de la livraison	30%	$63,000
03	Semaines 9 à 11 · Tests rétrospectifs et validation	À l'acceptation du jalon	20%	$42,000

04	Semaines 12 à 13 · Intégration à la répartition	À la livraison finale	20%	$42,000
Total (HT)			**100%**	**$210,000**

Les échéances sont facturées sur la base des jalons ci-dessus et sont payables dans un délai de 30 jours à compter de chaque facture. Tous les montants sont en USD et excluent taxe de vente de california (logiciels sur mesure et services de conseil exonérés).

STATUT

Immatriculations, couvertures et garanties

REGISTER // CREDENTIALS

HABILITATION	ORGANISME ÉMETTEUR	RÉFÉRENCE	PÉRIMÈTRE	STATUT
Entité enregistrée	Registre des sociétés, États-Unis	Latent Field Labs, Inc.	Nom commercial et identité juridique	Actif
Immatriculation fiscale	Administration fiscale, États-Unis	EIN 87-3049216	Toutes les prestations facturées	Actif
Assurance responsabilité civile professionnelle	Assureur commercial	Disponible sur demande	Mission d'apprentissage automatique appliqué	Renouvelé chaque ann
Assurance responsabilité civile générale	Assureur commercial	Disponible sur demande	Travaux sur site et dans les locaux du client	Renouvelé chaque ann

Adhésion à un organisme professionnel	Association professionnelle, États-Unis	Disponible sur demande	Code de déontologie et procédure de réclamation	En règle

Les certificats et les tableaux de garanties sont fournis sur demande et sont réémis à Cascadia Grid Utilities sur demande à tout moment pendant la mission.

TERMS // NODE GRAPH

Conditions générales

1. Durée et résiliation

Le présent contrat prend effet à la date d'entrée en vigueur et se poursuit pendant la durée initiale indiquée ci-dessus, sauf résiliation anticipée conformément à la présente clause. Chaque partie peut résilier la mission, ou tout énoncé des travaux, moyennant un préavis écrit de 30 jours. Chaque partie peut résilier immédiatement, sur notification écrite, si l'autre partie commet une violation substantielle non corrigée dans les 15 jours ouvrés suivant la notification, ou devient insolvable. En cas de résiliation, le client paie tous les services dûment exécutés et les frais dûment engagés jusqu'à la date d'effet de la résiliation.

2. Honoraires et paiement

Le Client règlera les honoraires indiqués dans le barème d'honoraires, hors taxes applicables. Latent Field Labs facturera mensuellement à terme échu selon l'avancement ; chaque facture est payable dans les 30 jours suivant sa date d'émission. Les dépenses préapprouvées sont refacturées au coût réel et ne peuvent excéder le plafond convenu sans l'accord écrit préalable du Client. Latent Field Labs peut facturer des intérêts sur les montants en souffrance au taux maximal autorisé par la loi, courant quotidiennement.

3. Propriété intellectuelle

Chaque partie conserve la propriété de la propriété intellectuelle qu'elle détenait avant la mission ou qu'elle développe indépendamment de celle-ci. Après paiement intégral des honoraires concernés, Latent Field Labs cède au Client tous les droits de propriété intellectuelle sur les livrables sur mesure créés spécifiquement pour le Client dans le cadre du présent Accord. Latent Field Labs conserve la propriété de ses méthodes, cadres, outils et savoir-faire, et accorde au Client une licence perpétuelle et non exclusive pour les utiliser dans la mesure où ils sont intégrés aux livrables, à des fins commerciales internes.

exécuter ses obligations, et les protège avec un soin au moins équivalent à celui qu'elle applique à ses propres informations confidentielles. Ces obligations ne s'appliquent pas aux informations qui sont ou deviennent publiques sans faute de la partie destinataire, qui étaient

WAXTABLE.COM · EXAMPLE DOCUMENT

légalement connues avant leur divulgation, ou dont la divulgation est requise par la loi ou la réglementation. Cette clause survit à la résiliation pendant une durée de cinq ans.

05 5. Responsabilité et indemnisation

Aucune des parties n'exclut sa responsabilité en cas de décès ou de dommage corporel causé par sa négligence, en cas de fraude, ni pour toute responsabilité qui ne peut légalement être exclue. Sous cette réserve, aucune des parties n'est responsable des pertes indirectes ou consécutives, ni de la perte de profits, de revenus ou d'économies anticipées. La responsabilité globale totale de Latent Field Labs découlant du présent Accord ou en lien avec celui-ci est limitée au montant total des honoraires versés au titre du bon de commande concerné au cours des 12 mois précédant l'événement à l'origine de la réclamation. Latent Field Labs maintient une assurance responsabilité civile professionnelle à des niveaux commercialement raisonnables.

tout litige de bonne foi par une escalade auprès de leurs sponsors seniors respectifs. Si le litige n'est pas résolu dans les 30 jours, les tribunaux du comté de Santa Clara, Californie, auront compétence exclusive, sous réserve que chaque partie puisse solliciter

WAXTABLE.COM · EXAMPLE DOCUMENT

une mesure injonctive auprès de tout tribunal compétent.

DROIT APPLICABLE

État de Californie, États-Unis

JURIDICTION

Comté de Santa Clara, Californie

Le présent contrat est signé par les représentants dûment autorisés des parties et prend effet à la date d'entrée en vigueur indiquée ci-dessus.

POUR ET AU NOM DE CASCADIA GRID UTILITIES

Renata Ostrowski

VP, Exploitation du réseau

Date

POUR ET AU NOM DE LATENT FIELD LABS

Latent Field Labs

Signataire autorisé

Date

SIGN-OFF // NODE

Latent Field Labs

3000 Hanover St, Palo Alto, CA 94304, États-Unis

research@latentfieldlabs.com · +1 650 555 0192 · latentfieldlabs.com

Latent Field Labs, Inc. · EIN 87-3049216

WAXTABLE.COM · EXAMPLE DOCUMENT