

➤ ProCompta

DSCG

Sujet UE5 - session 2026

DIPLÔME SUPÉRIEUR DE COMPTABILITÉ ET DE GESTION

UE5 – MANAGEMENT DES SYSTÈMES D'INFORMATION

SESSION 2026

Durée de l'épreuve : 3 heures

Coefficient : 1

Aucun document ni aucun matériel n'est autorisé.

En conséquence, tout usage d'une calculatrice est INTERDIT et constituerait une fraude.

AVERTISSEMENTS

Il est strictement interdit de poser des questions relatives au contenu du sujet durant l'épreuve. Si le texte du sujet, de ses questions ou de ses annexes vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, il vous est demandé de la (ou les) mentionner *explicitement* dans votre copie. Toutes les réponses devront être justifiées.

Tout signe distinctif (nom, prénom, signature, établissement, origine ou toute autre mention permettant l'identification du candidat, même fictive) apposé sur la copie est interdit. Le non-respect de cette interdiction pourra justifier l'engagement d'une procédure disciplinaire et, le cas échéant, entraîner l'annulation de l'épreuve concernée pour non-respect de l'anonymat.

Il vous est demandé d'apporter un soin particulier à la présentation de votre copie et à la qualité rédactionnelle.

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

Le sujet comporte 13 pages numérotées de 1 / 13 à 13 / 13.

UE5 – Management des systèmes d’information

Durée : 3 heures – Coefficient : 1

Le sujet se présente sous la forme de 3 dossiers indépendants (60 points).

DOSSIER 1 – Architecture, urbanisation du SI et capitalisation des connaissances	22 points
DOSSIER 2 – Conduite du projet de modernisation du SI	16 points
DOSSIER 3 – Sécurité, continuité et architecture de confiance	22 points

Le sujet comporte 5 annexes.

Annexe A – Extrait du plan stratégique 2026-2028 de NÉVARYS

Annexe B – Cartographie du système d’information actuel et indicateurs d’exploitation

Annexe C – Contexte réglementaire et concurrentiel du marché de la recharge électrique

Annexe D – Témoignages d’un technicien itinérant, d’un responsable régional et d’une cliente

Annexe E – Synthèse comparative des trois plateformes de supervision IoT candidates

SUJET

Fondation et genèse de NÉVARYS

Fondée en 2019 à Grenoble par trois associés : Camille Roux, ingénieure en électrotechnique passée par un grand industriel de l'énergie, Antoine Vasseur, entrepreneur du numérique ayant déjà bâti et cédé une plateforme d'autopartage, et Sébastien Lévêque, ancien directeur commercial d'un opérateur de services aux collectivités, la société NÉVARYS est née d'un pari simple : la mobilité électrique allait, dans la décennie qui s'ouvrait, transformer en profondeur les usages, et que l'infrastructure de recharge constituerait à la fois le maillon faible et une opportunité industrielle majeure.

Le projet initial reposait sur trois convictions complémentaires. La recharge devait s'envisager comme un service de proximité, pensé pour des trajets quotidiens plus que pour les longues distances. Elle supposait des partenariats étroits avec les collectivités locales, les centres commerciaux, les copropriétés et les flottes d'entreprise, autant d'acteurs disposant de l'emprise foncière sans avoir l'expertise opérationnelle. Elle exigeait enfin une plateforme numérique unifiée capable d'opérer un parc dispersé, d'informer en temps réel les utilisateurs et de garantir la disponibilité d'un service essentiel à leur mobilité quotidienne.

Dès 2020, NÉVARYS déploie ses premières bornes en Auvergne-Rhône-Alpes, sur des sites pilotes négociés en direct par les fondateurs. La croissance est rapide : 180 bornes fin 2020, 720 fin 2021, 2 400 fin 2022. Une première levée de fonds en 2022 permet d'élargir le déploiement à six nouvelles régions et de structurer les fonctions support. Une seconde levée en 2023 finance le développement d'une application mobile destinée aux utilisateurs finaux, qui devient rapidement un actif central.

Les défis de la mobilité électrique en France

Le marché du véhicule électrique connaît une transformation accélérée. Au niveau national, les ventes de voitures particulières électriques sont passées de 110 000 unités en 2020 à plus de 300 000 en 2024. Le parc circulant compte désormais plus d'un million de véhicules électriques. Le règlement européen AFIR (*Alternative Fuels Infrastructure Regulation*), entré en vigueur en 2024, impose aux États membres des objectifs ambitieux de densité d'infrastructure de recharge le long des grands axes routiers et dans les zones urbaines.

La réponse à ces objectifs ne peut être uniquement assurée par les opérateurs historiques de l'énergie. Les pouvoirs publics ont identifié dans la dérégulation du secteur et l'émergence d'opérateurs spécialisés un levier essentiel d'accélération. Plusieurs dizaines d'opérateurs se partagent désormais le marché français, avec des positionnements variables : recharge ultra-rapide sur autoroute, recharge de proximité urbaine, recharge en entreprise, recharge résidentielle. La concurrence se joue sur la densité du maillage, la fiabilité du service, la qualité de l'expérience utilisateur et la compétitivité tarifaire.

Dans un secteur en consolidation, la maîtrise du système d'information devient progressivement un facteur différenciant. Les bornes sont des objets connectés en permanence (supervision à distance, télémaintenance, mise à jour logicielle, transmission des données de session). La fiabilité de cette infrastructure conditionne directement la satisfaction des utilisateurs ; une borne en panne non détectée constitue un facteur de rupture d'usage. En sa qualité d'exploitant de points de recharge, NÉVARYS est un opérateur de services essentiels au sens de la directive européenne sur la sécurité des réseaux et systèmes d'information (NIS). À ce titre, elle est soumise à des obligations renforcées de sécurité, de gestion des risques et de notification des incidents, la compromission de son système d'information étant susceptible d'entraîner des répercussions en chaîne sur la mobilité de ses centaines de milliers d'utilisateurs.

Le changement de dimension : l'acquisition de 2024

Au printemps 2024, NÉVARYS est rachetée par un fonds d'investissement européen spécialisé dans les infrastructures de transition énergétique. Le projet est clair : faire de NÉVARYS l'un des trois opérateurs majeurs en France à l'horizon 2028. Cette acquisition s'accompagne d'un plan stratégique ambitieux (annexe A) et d'un comité de direction renouvelé, intégrant une directrice générale issue d'un opérateur de télécommunication, expérimentée dans la gestion d'infrastructures distribuées.

Au 31 décembre 2025, NÉVARYS exploite 8 200 bornes réparties dans huit régions métropolitaines et emploie 230 collaborateurs internes. À ces effectifs s'ajoutent environ 280 techniciens itinérants, pour partie salariés régionaux, pour partie sous-traitants, qui assurent l'installation, la maintenance préventive et le dépannage des bornes sur le terrain. L'application mobile destinée aux utilisateurs compte 450 000 abonnés actifs. Le chiffre d'affaires 2025 s'établit à 78 millions d'euros, en croissance de 95 % par rapport à 2024. La société n'a pas encore atteint la rentabilité opérationnelle, l'objectif étant fixé à 2028.

Le système d'information, conçu dans la phase de démarrage et étendu au fil des levées de fonds, est désormais l'un des principaux points d'attention de la nouvelle direction. La plateforme de supervision actuelle, développée en interne en 2020 puis enrichie de modules successifs, atteint ses limites. Plusieurs incidents récents (une indisponibilité partielle de l'application mobile pendant six heures en octobre 2025, des écarts de facturation sur un sous-ensemble du parc en novembre 2025, une tentative d'intrusion détectée par les équipes de sécurité en décembre 2025) illustrent la fragilité du dispositif au regard des ambitions du plan stratégique.

Une réflexion stratégique

Récemment recruté(e) en qualité de responsable du contrôle interne, vous êtes rattaché(e) à la directrice administrative et financière, ancienne associée d'un cabinet d'audit qui a accompagné NÉVARYS depuis sa création. La directrice générale a fait du projet de modernisation du système d'information l'un des chantiers structurants du plan 2026-2028. Elle vous demande de l'éclairer sur les choix qui structureront l'architecture cible, la conduite du projet et la sécurisation du dispositif d'ensemble.

Pour vous aider à appréhender le contexte du sujet, vous disposez en annexes d'un extrait du plan stratégique 2026-2028, d'une cartographie du système d'information actuel et de ses indicateurs d'exploitation, d'une note sur le contexte réglementaire et concurrentiel du marché, de témoignages issus du terrain et d'une synthèse comparative des trois plateformes de supervision candidates.

DOSSIER 1 – Architecture, urbanisation du SI et capitalisation des connaissances

Annexes A, B, D et E

Le système d'information actuel résulte d'une construction empirique. Le cœur applicatif (plateforme de supervision des bornes, application mobile utilisateur, gestion des contrats et de la facturation, comptabilité, ressources humaines) agrège des composants développés en interne dans la phase de démarrage et des solutions externes acquises au fil des levées de fonds. L'intégration entre ces composants repose en grande partie sur des échanges par fichiers et sur des passerelles développées au cas par cas. Aucune cartographie d'ensemble n'a été formalisée. Aucun schéma directeur n'a été élaboré. La direction des systèmes d'information, dimensionnée à dix personnes, peine à suivre la croissance du parc et la complexification des besoins.

Le défi technique ne se résume pas à la rationalisation du cœur applicatif. La spécificité de NÉVARYS tient à la dimension industrielle de son infrastructure connectée : 8 200 bornes aujourd'hui, près de 18 000 à l'horizon 2028, chacune dialoguant en permanence avec la plateforme centrale, recevant des mises à jour logicielles à distance et transmettant ses données de fonctionnement. La capacité du système à absorber cette croissance, à intégrer de nouveaux types d'équipements et à dialoguer avec les écosystèmes externes (opérateurs d'itinérance, places de marché, partenaires de paiement) devient une question structurante.

À ces défis s'ajoute une réalité de terrain : les 280 techniciens itinérants détiennent une connaissance opérationnelle riche mais éparpillée. Procédures de maintenance, retours d'expérience sur les défaillances récurrentes, astuces accumulées au fil des interventions, connaissance des sites particuliers, l'essentiel de ce savoir reste informel ou consigné dans des supports locaux non partagés. La fidélisation des techniciens devient un enjeu de plus en plus difficile dans un secteur où les compétences sont rares ; le départ d'un collaborateur expérimenté représente une perte de connaissance opérationnelle directe.

Travail à faire

- 1. Réaliser un diagnostic du système d'information actuel de NÉVARYS, portant sur les plans de l'urbanisation et de l'intégration applicative. Caractériser le SI, hiérarchiser ses fragilités structurelles et établir le lien avec les ambitions du plan stratégique 2026-2028. L'analyse portera en particulier sur les processus de supervision des bornes de recharge, de gestion des sessions et de facturation, et sur le parcours client porté par l'application mobile. (8 points)**
- 2. Proposer une architecture cible adaptée au déploiement d'une infrastructure de 18 000 bornes à l'horizon 2028 et à l'expérience utilisateur attendue sur l'application mobile. Traiter la place des architectures techniques mobilisées (*cloud, middleware, bus d'échange, interfaces avec les écosystèmes externes*) et des principes d'urbanisation retenus. (6 points)**
- 3. Comparer sur les plans technique, économique et organisationnel les options de déploiement de la plateforme de supervision : développement interne, infogérance sur infrastructure dédiée, mode locatif en cloud (SaaS). Mobiliser les notions de coût total de possession, de la distinction entre investissement et charges d'exploitation et de tarification au poste ou à l'usage. (5 points)**
- 4. La direction générale s'inquiète de la dispersion des connaissances opérationnelles détenues par les 280 techniciens itinérants. Proposer un dispositif de gestion des connaissances adapté au contexte. Présenter les outils, les démarches et les conditions de réussite. (3 points)**

DOSSIER 2 – Conduite du projet de modernisation du SI

Annexes A et D

Le comité de direction a validé en janvier 2026 le principe d'un projet structurant de refonte du système d'information. Le projet, baptisé « NÉVARYS 2028 », consiste à remplacer la plateforme de supervision développée en interne en 2020, désormais à la limite de ses capacités, par une plateforme cible (dont les modalités de déploiement restent à arbitrer) et à réurbaniser le système d'information autour d'elle. La mise en production doit intervenir avant la fin du deuxième semestre 2026, afin de soutenir le rythme de déploiement des bornes prévu sur la période 2026-2028. Le budget prévisionnel s'établit autour de 6,5 millions d'euros sur trois ans.

L'organisation du projet n'est pas encore arrêtée. La direction des systèmes d'information, dimensionnée à dix personnes, devra être renforcée et travaillera en partenariat avec un intégrateur

retenu à l'issue d'un appel d'offres en cours. La directrice générale s'interroge sur l'opportunité d'une démarche agile à l'échelle, séduisante au regard de la culture entrepreneuriale de la société, mais exigeante en termes de maturité du projet. La directrice administrative et financière, attentive à la maîtrise budgétaire et à la lisibilité du planning, plaide en faveur d'une démarche plus séquentielle. La maîtrise d'ouvrage devra par ailleurs être structurée, aucun référent métier formel n'existe à ce jour dans les directions opérationnelles.

La conduite du changement représente un enjeu d'un type particulier chez NÉVARYS. Les profils utilisateurs sont d'une grande diversité : techniciens itinérants équipés d'outils mobiles, opérateurs du centre de supervision, équipes commerciales en relation directe avec les collectivités et les entreprises, fonctions support du siège. Une partie significative des collaborateurs ont rejoint NÉVARYS depuis moins de deux ans dans un contexte de forte croissance ; la culture commune reste à consolider. Enfin, la nouvelle direction souhaite explicitement tirer les enseignements du projet pour les chantiers de transformation suivants, qu'ils concernent les opérations à l'international ou les éventuelles opérations de croissance externe.

Travail à faire

- 1. Proposer une organisation pour le projet « NÉVARYS 2028 ». Préciser la répartition des rôles entre maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre, la comitologie et justifier le choix d'une démarche de conduite de projet (cycle classique, agile, hybride) au regard du contexte de NÉVARYS. Identifier les principaux livrables attendus. (7 points)**
- 2. Élaborer une stratégie de conduite du changement adaptée à la diversité des profils utilisateurs. Mettre en évidence les leviers d'action différenciés selon les populations concernées, les facteurs de résistance prévisibles et les facteurs clés de succès. (5 points)**
- 3. Présenter la démarche d'un bilan post-implémentation à l'issue du projet « NÉVARYS 2028 ». Préciser les objectifs poursuivis, les méthodes mobilisables, les indicateurs d'évaluation pertinents et les modalités d'exploitation des résultats au bénéfice des chantiers de transformation à venir. (4 points)**

DOSSIER 3 – Sécurité, continuité et architecture de confiance

Annexes B, C et D

La centralisation progressive du système d'information autour d'une plateforme unique de supervision, l'augmentation du volume de transactions et de données traitées et la médiatisation croissante des incidents de cybersécurité affectant les opérateurs d'infrastructure font de la sécurité du SI un sujet de gouvernance prioritaire. La tentative d'intrusion détectée en décembre 2025 a confirmé la nécessité d'une approche structurée. Le directeur sécurité du SI, nouvellement recruté, conduit actuellement un état des lieux dont les premiers constats sont préoccupants : authentification reposant principalement sur des mots de passe, gestion des droits artisanale, journalisation des accès partielle, sauvegardes hétérogènes, absence de plan de continuité d'activité formalisé.

Le contexte réglementaire ajoute une pression spécifique. L'infrastructure de NÉVARYS relève des services essentiels au sens de la directive européenne sur la sécurité des réseaux et systèmes d'information, qui impose des obligations renforcées en matière de gouvernance de la sécurité, de gestion des risques, de déclaration des incidents et de continuité d'activité. La réforme de la facturation électronique entre professionnels impose par ailleurs une refonte des processus de facturation avec les partenaires (gestionnaires de sites, opérateurs d'itinérance, entreprises clientes pour leurs flottes).

NÉVARYS émet annuellement plusieurs centaines de milliers de factures.

La direction administrative et financière, sensibilisée par son expérience d'audit, souhaite enfin que la démarche de sécurisation soit pensée dans toutes ses dimensions, techniques, juridiques, contractuelles et assurantielles. Les engagements pris auprès des partenaires propriétaires des sites, des opérateurs d'itinérance et des utilisateurs finaux exposent NÉVARYS à une responsabilité contractuelle non négligeable, qu'il convient d'apprécier et de circonscrire.

Travail à faire

- 1. Établir une cartographie hiérarchisée des principaux risques pesant sur la sécurité du système d'information de NÉVARYS, en distinguant les risques selon leur probabilité et leur impact. Proposer les mesures de maîtrise techniques et organisationnelles appropriées. (6 points)**
- 2. Recommander un dispositif de plan de continuité d'activité pour NÉVARYS, en présentant la démarche d'élaboration (bilan d'impact, objectifs de continuité, dispositifs adaptés à chaque niveau de criticité) et son articulation avec les autres dispositifs de surveillance et de prévention. (6 points)**
- 3. Présenter les principes d'une infrastructure à clé publique et de la signature électronique, leur valeur probante au regard du règlement européen eIDAS et du droit français et identifier les apports concrets ainsi que les conditions de mise en œuvre d'une démarche de dématérialisation à valeur probante pour NÉVARYS. (6 points)**
- 4. Présenter les dimensions juridiques, contractuelles et assurantielles à mobiliser pour la sécurisation du système d'information. Traiter la responsabilité juridique de NÉVARYS face aux risques SI, les garanties contractuelles à exiger auprès des prestataires et la couverture assurantielle adaptée. (4 points)**

ANNEXE A

Extrait du plan stratégique 2026-2028 de NÉVARYS

Document interne — extrait du plan validé en comité de direction en janvier 2026

Le plan stratégique 2026-2028 fixe quatre orientations majeures.

1. Doubler le parc déployé

L'objectif est de passer de 8 200 bornes au 31 décembre 2025 à environ 18 000 bornes au 31 décembre 2028. Le rythme de déploiement s'accélérera progressivement, passant de 2 600 nouvelles bornes en 2026 à 3 800 en 2028. Le maillage devra couvrir les huit régions actuelles et s'étendre aux quatre régions encore non couvertes du territoire métropolitain.

2. Industrialiser l'exploitation

La fiabilité du parc et la qualité de l'expérience utilisateur conditionnent la fidélisation. L'objectif est de porter le taux de disponibilité moyen des bornes au-dessus de 98 % (contre 94 % observé en 2025). Le pilotage des techniciens itinérants devra être professionnalisé, les procédures d'intervention et de maintenance harmonisées entre régions, et les compétences capitalisées.

3. Renforcer l'expérience client digitale

L'application mobile, déjà adoptée par 450 000 utilisateurs actifs, devient le principal point de contact avec les clients. Elle doit évoluer pour offrir une expérience comparable aux meilleurs standards du secteur (information en temps réel sur la disponibilité, réservation, paiement intégré, fidélisation, itinérance avec partenaires).

4. Atteindre la rentabilité opérationnelle en 2028

La croissance reste prioritaire, mais l'amélioration des marges devient un impératif. La maîtrise des coûts d'exploitation, notamment ceux de l'infrastructure informatique et de la maintenance des bornes, est l'un des leviers identifiés.

ANNEXE B

Cartographie du système d'information actuel et indicateurs d'exploitation

Composants applicatifs principaux

Domaine	Solution actuelle	Caractéristiques
Supervision des bornes (IoT)	Plateforme développée en interne en 2020, étendue par modules successifs	Saturée au-delà de 10 000 bornes ; difficultés croissantes d'évolutivité
Gestion des sessions et facturation	Application interne, base de données dédiée	Écarts ponctuels observés sur certaines familles de tarifs ; rapprochement comptable manuel
Application mobile utilisateur	Solution refondue en 2023 par un prestataire externe	Bon niveau ergonomique ; couplage avec la supervision via une passerelle développée en 2024
CRM partenaires et entreprises	Progiciel SaaS du marché, déployé en 2022	Adoption inégale par les équipes commerciales ; interface manuelle avec la facturation
Comptabilité et finance	Progiciel SaaS du marché	Couvre comptabilité, fournisseurs, immobilisations ; rapprochements avec la facturation manuels
Paie et gestion RH	Progiciel SaaS du marché	Périmètre limité aux 230 collaborateurs internes
Bureautique et collaboration	Suite éditeur	Adoption généralisée ; documents techniques dispersés dans les espaces locaux
Plateforme d'itinérance externe	Connexion à un opérateur d'itinérance européen	Liaison par interface dédiée ; volumétrie en forte croissance

Indicateurs d'exploitation 2025

- Nombre de bornes exploitées au 31 décembre 2025 : 8 200
- Sessions de recharge facturées en 2025 : 4,2 millions
- Utilisateurs actifs de l'application mobile : 450 000
- Disponibilité moyenne des bornes en 2025 : 94 %
- Délai moyen de rétablissement d'une borne en panne : 38 heures
- Incidents informatiques signalés en 2025 : 187, dont 12 incidents majeurs
- Indisponibilité de l'application mobile en octobre 2025 : 6 heures
- Tentative d'intrusion détectée en décembre 2025 : non aboutie

Budget informatique annuel 2025, en K€

Poste de coût	Montant 2025 (en K€)
Personnel de la DSI (10 personnes)	950
Maintenance applicative et hébergement infogéré	840
Licences et abonnements SaaS	520
Télécommunications et connectivité des bornes	680
Sécurité (SOC externalisé, audits)	180
TOTAL	3 170

Le budget informatique représente environ 4 % du chiffre d'affaires 2025, ratio nettement supérieur à la moyenne sectorielle (1,5 % à 2,5 %), traduisant la forte dépendance de NÉVARYS à son système d'information.

ANNEXE C

Contexte réglementaire et concurrentiel du marché de la recharge électrique

Évolution du marché du véhicule électrique en France

Le marché du véhicule électrique connaît une accélération marquée. Les ventes annuelles de voitures particulières électriques sont passées de 110 000 unités en 2020 à plus de 300 000 en 2024. Le parc circulant a franchi la barre du million de véhicules en 2024. Les projections les plus prudentes anticipent un parc circulant supérieur à 3 millions de véhicules à l'horizon 2030.

Cadre réglementaire structurant

- **Règlement européen AFIR (*Alternative Fuels Infrastructure Regulation*), entré en vigueur en 2024** : impose aux États membres des objectifs ambitieux de densité d'infrastructure de recharge le long des grands axes routiers et dans les zones urbaines.
- **Directive européenne sur la sécurité des réseaux et systèmes d'information** : étend ses obligations à **l'ensemble** des opérateurs de services essentiels, dont les opérateurs d'infrastructures de recharge dépassant certains seuils d'activité. Les obligations couvrent la gouvernance de la sécurité, la gestion des risques, la déclaration des incidents et la continuité d'activité.
- **Réforme de la facturation électronique entre professionnels** : impose une refonte progressive des processus de facturation entre acteurs économiques.
- **Règlement européen eIDAS** : définit le cadre juridique de la signature électronique et de l'identité numérique.
- **Règlement général sur la protection des données** : applicable aux données de mobilité des utilisateurs, identifiées comme potentiellement sensibles.

Paysage concurrentiel

Le marché français de la recharge électrique compte une quarantaine d'opérateurs aux positionnements variés. Trois grandes familles peuvent être distinguées. Les filiales des grands énergéticiens historiques disposent d'une assise financière confortable et d'un parc important sur la recharge ultra-rapide en autoroute. Les opérateurs indépendants spécialisés (dont NÉVARYS) occupent les segments de la recharge de proximité urbaine et résidentielle. Les nouveaux entrants venus du monde du numérique privilégient l'expérience utilisateur et l'innovation logicielle.

Le secteur entre dans une phase de consolidation. Plusieurs opérations de rapprochement ont eu lieu en 2023 et 2024. Les analyses sectorielles s'accordent à anticiper la formation à l'horizon 2030 de quatre ou cinq grands opérateurs nationaux, complétés par quelques opérateurs spécialisés. Le positionnement de NÉVARYS au cours des trois prochaines années sera déterminant pour son intégration durable à ce paysage.

Incidents de cybersécurité dans le secteur

Le secteur de la recharge électrique est devenu une cible récurrente d'attaques informatiques. Parmi les cas documentés ces deux dernières années : indisponibilité prolongée du réseau d'un opérateur européen à la suite d'une attaque par rançongiciel sur sa plateforme de supervision (durée du sinistre supérieure à dix jours, perte de revenus estimée à plusieurs millions d'euros) ; compromission de la base utilisateurs d'un opérateur nord-américain (3 millions de personnes concernées) ; détection d'une vulnérabilité sur un protocole de communication entre bornes et plateforme exposant un large parc européen.

ANNEXE D

Témoignages d'un technicien itinérant, d'un responsable régional et d'une cliente

Témoignage d'un technicien itinérant : Mehdi Khelifi, technicien sur la région Nouvelle-Aquitaine, 3 ans chez NÉVARYS

« Je couvre une zone qui va de Bordeaux à Bayonne, avec environ 320 bornes sur mon périmètre. Au quotidien, j'interviens sur des installations neuves, des opérations de maintenance préventive, et surtout (c'est devenu la majorité de mon temps) des dépannages d'urgence quand une borne tombe en panne. Le problème, c'est que la moitié du temps, l'information que j'ai sur ce qui ne va pas avant de me déplacer est très limitée. Du coup, j'arrive, je diagnostique, et souvent je repars chercher la pièce. »

« Sur certains modèles de bornes, les pannes sont presque toujours les mêmes. Je sais comment les régler, mais ce savoir-faire reste dans ma tête ou dans des notes que je garde sur mon téléphone. Quand un collègue prend ma région le temps de mes congés, je passe une heure à lui transmettre les ficelles. Et quand un collègue plus ancien part (comme l'un d'eux il y a six mois), c'est tout un capital de connaissances qui s'envole. »

« On a une application métier sur tablette pour saisir nos interventions, mais elle date de 2021 et elle n'a jamais été refondue. Beaucoup de saisies en double, pas de partage entre régions, pas d'accès aux historiques d'autres techniciens. Tout le monde travaille un peu dans son coin. »

Témoignage d'un responsable régional : Lucie Berthier, responsable d'exploitation Île-de-France, 2 ans chez NÉVARYS

« La région Île-de-France, c'est 1 800 bornes, 42 techniciens, près de 3 000 sessions de recharge par jour. Notre principal indicateur, c'est le taux de disponibilité du parc. En 2025 on était à 94 % en moyenne, mais avec des creux à 89 % sur certaines périodes. Chaque point de pourcentage perdu, c'est de la frustration utilisateur et au final de la perte de revenus. »

« Le système actuel nous permet de voir en temps réel l'état des bornes, c'est bien, mais le pilotage des techniciens, l'optimisation des tournées, le suivi des stocks de pièces, tout cela se fait avec des outils éclatés et beaucoup de tableurs. Quand on m'a annoncé qu'un projet de refonte allait être lancé, j'ai tout de suite levé la main pour y être associée. »

« Ce qui m'inquiète, c'est la conduite du changement. On a 42 techniciens, dont une vingtaine viennent de petites entreprises sous-traitantes qui ont été intégrées au fil des ans. Ils ont chacun leurs habitudes, leurs outils, leurs petits réflexes. Un changement d'outil mal accompagné, ça peut casser ce qui marche. »

Témoignage d'une cliente : Stéphanie Pradel, conductrice d'une voiture électrique depuis 2022, utilisatrice de l'application NÉVARYS

« J'utilise NÉVARYS principalement pour mes trajets professionnels, deux à trois recharges par semaine sur des bornes près de chez mes clients. Globalement je suis satisfaite, l'application est simple, le paiement automatique, le réseau implanté en Auvergne-Rhône-Alpes où je circule beaucoup. »

« Ce qui me pose problème, c'est la fiabilité. Sur les six derniers mois, j'ai eu trois fois la mauvaise surprise d'arriver sur une borne indiquée disponible dans l'application, et de la trouver en panne ou inaccessible. À chaque fois, ça veut dire trouver une alternative en urgence, parfois faire vingt kilomètres de plus. Pour quelqu'un qui dépend de la recharge pour son activité, c'est compliqué. »

« En octobre dernier, l'application a été indisponible toute une après-midi. J'étais en déplacement, je n'ai pas pu me recharger là où j'avais prévu. J'ai fini par utiliser le réseau d'un concurrent. Si ça se reproduit, je me poserais des questions sur ma fidélité. »

ANNEXE E

Synthèse comparative des trois plateformes de supervision IoT candidates

Étude réalisée par la direction technique avec l'appui d'un cabinet de conseil externe. Trois solutions ont été retenues à l'issue d'un travail de présélection.

Critère	Solution Alpha (propriétaire)	Solution Bêta (SaaS)	Solution Gamma (open source infogérée)
Modèle de déploiement	Acquisition de licences, installation sur infrastructure NÉVARYS	Abonnement, hébergement chez l'éditeur (UE)	Solution open source hébergée et infogérée par l'intégrateur (France)
Capacité IoT (bornes supervisables)	Jusqu'à 25 000	Jusqu'à 50 000, extensible (ou scalable)	Jusqu'à 20 000 dans la configuration actuelle
Couverture fonctionnelle	Large, généraliste IoT industriel	Très large, spécialisée mobilité électrique	Modulable, spécialisée énergie
Coût année 0 estimé	2 400 K€	900 K€	1 200 K€
Coût annuel récurrent	260 K€ (maintenance)	780 K€ (abonnement)	520 K€ (infogérance)
Modèle économique	CAPEX (dépenses d'investissement)	OPEX (dépenses de fonctionnement)	OPEX (dépenses de fonctionnement)
Hébergement	Infrastructure NÉVARYS (France)	Centres de données éditeur (UE)	Cloud privé intégrateur (France)
Délai de déploiement	16 à 20 mois	10 à 14 mois	12 à 16 mois
Évolutivité	À la charge de NÉVARYS	Mises à jour incluses, rythme imposé	Évolutions négociées avec l'intégrateur
Compétences internes requises estimées	Élevées	Limitées	Modérées
Réversibilité	Forte ; réversibilité conditionnée	Forte ; réversibilité à négocier	Modérée ; code ouvert

Éléments économiques complémentaires (sur 5 ans)

- Solution Alpha : 2 100 (acquisition des licences, infrastructure et intégration) + 300 (formation des équipes internes, en année 1) + 5 × 260 (maintenance et support annuels) = 3 700 K€.
- Solution Bêta : 750 (mise en œuvre) + 150 (formation des utilisateurs, en année 1) + 5 × 780 (abonnement annuel, maintenance et mises à jour incluses) = 4 800 K€.
- Solution Gamma : 1 000 (mise en œuvre et intégration du module prédictif) + 200 (formation, en année 1) + 5 × 520 (infogérance et maintenance annuelles) = 3 800 K€.

Les trois solutions intègrent un module d'analyse prédictive basé sur l'apprentissage automatique appliqué aux données de fonctionnement des bornes. Le niveau de maturité de ce module varie : abouti pour la solution Bêta (intégré nativement), en développement pour la solution Alpha (livré par lots successifs), à intégrer en complément pour la solution Gamma.