



L'ENTREPRISE.AI

MODÈLE RÉDIGÉ — MARCHÉS PUBLICS DE TRAVAUX · 974

Mémoire technique

Bâtiment tous corps d'état

Un mémoire complet, déjà rédigé. Remplacez les champs entre crochets par vos informations, supprimez ce qui ne concerne pas votre lot, et il est prêt à déposer.

Gros œuvre · clos et couvert · second œuvre · lots techniques · finitions et mise en service

Les champs [entre crochets] sont les seuls à compléter

0 Notice d'utilisation

⚠ CETTE PAGE ET L'ANNEXE B SONT À SUPPRIMER AVANT DE DÉPOSER VOTRE OFFRE

Tout le reste du document — de la partie 1 à l'annexe A — est un **mémoire technique rédigé**, écrit à la première personne du pluriel, dans la forme attendue par un acheteur public. Il n'y a rien à réécrire : il y a des champs à compléter.

Les trois seules choses à faire

- ☐ **Remplacer chaque champ [entre crochets]** par votre information. Ils apparaissent en rouge et en gras. L'annexe B en donne la liste complète, regroupée par nature — vous pouvez la parcourir une fois et tout collecter d'un coup.
- ☐ **Supprimer les corps d'état absents de votre marché.** Ce modèle couvre une opération de bâtiment confiée en un seul lot ou en macro-lot. Si votre marché ne comporte ni climatisation, ni charpente, supprimez les passages correspondants : décrire un ouvrage qui n'existe pas montre que le document n'a pas été relu.
- ☐ **Vérifier le plan imposé par le règlement de la consultation.** Si le RC impose un cadre de réponse ou une liste de sous-critères, **son plan prime sur celui-ci** : reprenez nos parties dans son ordre et sous ses intitulés.

Ce que ce document contient déjà, et que vous n'avez pas à écrire

- ◆ Les modes opératoires, séquence par séquence, du gros œuvre à la mise en service, pour chaque famille d'ouvrages d'une opération de bâtiment.
- ◆ La **coordination entre corps d'état** : matrice des interfaces, synthèse technique, réservations, points d'arrêt de fermeture — c'est la valeur ajoutée attendue d'un titulaire TCE, et c'est ce qui se note.
- ◆ Les points d'arrêt, les essais et les contrôles, avec leur formalisation — la partie que la plupart des offres traitent en trois lignes.
- ◆ Les dispositions de sécurité, de propreté de chantier et de gestion des déchets, écrites en actions concrètes.
- ◆ Les contraintes propres à La Réunion — saison cyclonique, pluies intenses, humidité, corrosion saline, termites, foudre, délais maritimes — et la réponse apportée à chacune.
- ◆ Les normes, DTU et réglementations applicables aux ouvrages de bâtiment, RTAA DOM comprise.

La règle qui décide de votre note

Un acheteur qui lit trente offres repère en une minute un mémoire qui ne parle ni du chantier, ni du site, ni de l'entreprise. Ce document vous fait gagner les quatre cinquièmes du travail — **le cinquième restant, ce sont vos noms, vos chantiers, vos quantités et vos moyens**. C'est lui qui fait la différence entre « satisfaisant » et « très satisfaisant ».

Sommaire

1 — Présentation de l'entreprise	4
2 — Compréhension du marché et analyse du site	6
3 — Organisation générale et moyens humains	8
4 — Méthodologie de planification, phasage et délais	10
5 — Installation de chantier et travaux préparatoires	12
6 — Exécution : gros œuvre et structure	13
7 — Exécution : clos et couvert	15
8 — Exécution : second œuvre et cloisonnement	18
9 — Exécution : lots techniques — électricité, plomberie, climatisation	20
10 — Exécution : finitions, essais et mise en service	22
11 — Travaux en site occupé et relations avec les usagers	24
12 — Sécurité et prévention des risques	25
13 — Processus qualité : contrôles, points d'arrêt, DOE	26
14 — Chantier propre : nuisances et déchets	27
15 — Provenance des matériaux et économie circulaire	29
16 — Moyens matériels affectés au chantier	30
17 — Maîtrise des aléas et contraintes de La Réunion	31
18 — Insertion sociale et emploi local	33
19 — Nos engagements	34
Annexe A — Normes, DTU et référentiels applicables	35
Annexe B — Champs à compléter et check-list de dépôt	37

REPÈRE DE LECTURE

Les parties 6 à 10 sont la méthodologie d'exécution proprement dite : c'est le cœur noté du mémoire, et sur un marché tous corps d'état, c'est là que se juge votre capacité à tenir les interfaces. Les parties 11 à 15 couvrent les sous-critères que la plupart des offres laissent vides — site occupé, sécurité, qualité, environnement, provenance des matériaux — et qui se notent séparément.

1 Présentation de l'entreprise

La société **[RAISON SOCIALE]**, **[forme juridique]** au capital de **[montant]** €, immatriculée sous le SIRET **[n° SIRET]** et établie à **[commune, 974]**, réalise depuis **[année de création]** des opérations de bâtiment tous corps d'état à La Réunion.

Nos moyens

Effectif	[nombre] salariés, dont [nombre] compagnons de production et [nombre] personnels d'encadrement.
Corps d'état exécutés en propre	[ex. gros œuvre, maçonnerie, cloisonnement, menuiseries intérieures] — le reste étant confié aux entreprises nommées ci-dessous.
Chiffre d'affaires	[CA N-1] € en [année] , dont [part] % réalisés en commande publique.
Qualifications	[qualifications QUALIBAT / certifications détenues, avec leur n° et leur millésime]
Assurances	Responsabilité civile et garantie décennale souscrites auprès de [compagnie] , couvrant l'ensemble des activités du présent lot ; attestations jointes au dossier de candidature.
Implantation	Siège et dépôt à [commune] , à [distance ou temps de trajet] du site du chantier. Nos équipes et notre matériel sont mobilisables sur le site en [délai] .

Références de chantiers comparables

Les opérations ci-dessous, exécutées à La Réunion, présentent une nature d'ouvrages, un nombre de corps d'état et un contexte comparables à ceux du présent marché.

OPÉRATION	MAÎTRE D'OUVRAGE	MONTANT HT	ANNÉE	NATURE ET CORPS D'ÉTAT
[intitulé de l'opération]	[MOA]	[montant]	[année]	[ex. construction neuve TCE, n corps d'état, surface, en site occupé]
[intitulé de l'opération]	[MOA]	[montant]	[année]	[ouvrages réalisés]
[intitulé de l'opération]	[MOA]	[montant]	[année]	[ouvrages réalisés]

Les attestations de bonne exécution correspondantes sont jointes en annexe du présent mémoire.

Montage retenu pour ce marché

[Conserver le paragraphe qui correspond à votre montage et supprimer les deux autres.]

- ◆ **Titulaire unique avec sous-traitance déclarée.** C'est le montage courant d'un marché tous corps d'état. Nous exécutons en propre **[corps d'état exécutés en propre]** et confions les corps d'état spécialisés aux entreprises listées ci-dessous. Les déclarations de sous-traitance DC4 sont jointes **dès la remise de l'offre**, avec les attestations, qualifications et références de chaque sous-traitant.
- ◆ **Titulaire unique sans sous-traitance.** Nous exécutons l'intégralité des corps d'état du lot avec nos moyens propres et nos qualifications, listées ci-dessus.
- ◆ **Groupement.** Nous nous présentons en groupement **[solidaire / conjoint]** dont **[nom]** est mandataire. La répartition des prestations entre cotraitants figure au tableau joint.

Entreprises associées à l'exécution

CORPS D'ÉTAT	ENTREPRISE	QUALIFICATION	CHANTIERS DÉJÀ CONDUITS ENSEMBLE
Charpente et couverture	[entreprise]	[qualification]	[nombre / opérations]
Électricité courants forts et faibles	[entreprise]	[qualification]	[nombre / opérations]
Plomberie et sanitaires	[entreprise]	[qualification]	[nombre / opérations]
Climatisation et ventilation	[entreprise]	[qualification]	[nombre / opérations]

[Supprimer les lignes des corps d'état que vous exécutez en propre ou qui ne figurent pas au marché.]

En confiant l'opération à un titulaire unique, le maître d'ouvrage achète d'abord **la suppression des interfaces**. Nous répondons de la totalité du lot devant lui : **[nom du conducteur de travaux]**, dont les coordonnées figurent en partie 3, est l'unique interlocuteur, y compris pour les prestations de nos sous-traitants. Ceux-ci sont soumis aux mêmes exigences de sécurité, de qualité et de propreté que nos propres équipes, participent aux réunions de chantier et sont engagés par le même planning.

2 Compréhension du marché et analyse du site

Le lot [n°] — [intitulé exact du lot] de l'opération [intitulé de l'opération], situé à [commune / adresse], comprend l'ensemble des travaux de bâtiment nécessaires à [objet : construction d'un bâtiment de ..., extension, restructuration lourde...], depuis les fondations jusqu'à la mise en service des installations.

Consistance des travaux

Après examen du CCTP, des plans, du CDPGF et des rapports joints au dossier, nous retenons la consistance suivante :

FAMILLE D'OUVRAGES	QUANTITÉ PRINCIPALE	POINT DE VIGILANCE IDENTIFIÉ
Terrassements et fondations	[m ³ / ml]	[ex. hypothèses du rapport géotechnique, présence de rocher, hétérogénéité des sols]
Structure et gros œuvre	[m ² de surface de plancher / m ³ de béton]	[ex. trames de grande portée, joints de dilatation, ouvrages en encorbellement]
Charpente et couverture	[m ²]	[ex. tenue au vent cyclonique, plans d'atelier à valider avant fabrication]
Étanchéité et toitures-terrasses	[m ²]	[ex. relevés, traversées, exutoires, garantie]
Menuiseries extérieures et occultations	[m ² / unités]	[ex. classement AEV exigé, délai d'approvisionnement]
Cloisonnement, doublages, plafonds	[m ²]	[ex. exigences coupe-feu et acoustiques]
Lots techniques CFO, CFA, plomberie, CVC	[postes / points / kW]	[ex. puissance de raccordement, ECS solaire, désenfumage]

Ce que le caractère « tous corps d'état » change à notre organisation

Sur une opération allotie, chaque entreprise défend son ouvrage et le maître d'œuvre arbitre les interfaces. Ici, **les interfaces sont à l'intérieur de notre marché** : elles ne se règlent pas en réunion, elles se préparent en études. Nous en tirons trois conséquences, décrites en partie 4 puis appliquées dans toute la méthodologie :

- ◆ Une **synthèse technique** est produite avant le démarrage des travaux : plans de réservations, plans de cheminements, plans de plafonds et de calepinage, coupes de circulation des réseaux. Elle est soumise au visa de la maîtrise d'œuvre au même titre que les plans d'exécution.
- ◆ Un **jalon de fermeture** est posé devant chaque ouvrage qui rend un réseau inaccessible : dalle avant coulage, cloison avant fermeture, gaine avant habillage, plafond avant pose des dalles. Aucun de ces ouvrages n'est fermé sans contrôle formalisé.
- ◆ Le **planning est unique et opposable à tous**, sous-traitants compris : leurs délais d'intervention et leurs délais d'approvisionnement y sont intégrés dès la remise de l'offre, et non négociés en cours de chantier.

Contraintes relevées lors de la visite du site

Nous avons visité le site le [date de la visite]. Nous en retenons les contraintes suivantes, qui structurent notre organisation :

CONTRAINTE CONSTATÉE	NOTRE RÉPONSE
[Accès au site : largeur, gabarit, itinéraire poids lourds, hauteur libre]	[Dimensionnement des rotations, choix du moyen de levage, horaires de livraison]
[Emprise disponible pour les installations et le stockage]	[Plan d'installation, livraisons en flux tendu, zone de stockage couverte]
[Mitoyennetés, bâtiments et ouvrages voisins]	[Constat d'huissier, protections, méthode de terrassement en limite]
[Réseaux existants et concessionnaires]	[DT-DICT, détection préalable, calage des raccordements en préparation]
[Activité maintenue sur le site ou à proximité]	[Phasage, séparation des flux, horaires adaptés — voir partie 11]

Analyse critique du dossier

Notre lecture du dossier de consultation appelle les observations suivantes, que nous portons à la connaissance du maître d'œuvre :

- ◆ [Point d'incertitude relevé : hypothèse géotechnique, incohérence entre plans et CCTP, prescription incompatible avec le délai, équipement à long délai d'approvisionnement, exigence de performance non vérifiable...] — [la disposition que nous avons prise pour l'anticiper].
- ◆ [Deuxième point, le cas échéant.]

Ces points ont fait l'objet [d'une question posée pendant la consultation le ... / d'une provision dans notre organisation]. Nous les considérons comme maîtrisés et sans incidence sur le délai contractuel.

3 Organisation générale et moyens humains

L'équipe ci-dessous est nominativement affectée à ce chantier dès l'ordre de service. Les curriculum vitæ correspondants sont joints en annexe. Sur une opération tous corps d'état, l'encadrement ne se limite pas à la production : il comprend une fonction de synthèse et une fonction d'ordonnancement, que nous assurons en propre.

Encadrement

FUNCTION	NOM	EXPÉRIENCE ET QUALIFICATIONS	PRÉSENCE SUR LE CHANTIER
Conducteur de travaux Interlocuteur unique	[Nom] [tél. direct]	[formation, n années d'expérience TCE, opérations comparables conduites]	[ex. 2 demi-journées par semaine + toutes les réunions de chantier]
Chef de chantier TCE	[Nom]	[qualification, n années d'expérience, formation SST]	Présence permanente sur site pendant toute la durée des travaux
Responsable des études d'exécution et de la synthèse	[Nom ou bureau d'études]	[formation, maîtrise des outils de synthèse et de dessin]	Période de préparation, puis présence aux revues de synthèse
Chef d'équipe gros œuvre	[Nom]	[CAP/BP maçonnerie, n années d'expérience, CACES]	Phases 1 à 3
Chef d'équipe second œuvre	[Nom]	[qualification, n années d'expérience]	Phases 4 à 6
Coordinateur des lots techniques	[Nom]	[formation technique, expérience du pilotage CFO/CFA, plomberie, CVC]	À compter de la mise hors d'eau, puis en continu jusqu'aux essais
Référent sécurité et environnement	[Nom]	[formation, rédaction du PPSPS, animation des accueils sécurité]	Visites hebdomadaires, présence aux inspections communes

La cellule de synthèse : notre réponse au risque d'interface

Un marché tous corps d'état fait disparaître les litiges entre entreprises, mais il ne fait pas disparaître les interfaces : il nous les confie. Nous les traitons par une **cellule de synthèse interne**, animée par le responsable des études, qui produit et tient à jour :

- ✓ Le **carnet de réservations** — trémies, percements, fourreaux, engravures, socles et massifs — établi lot par lot et arrêté avant la première levée de banches.
- ✓ Les **plans de cheminement des réseaux** en volume : altimétrie des gaines, des chemins de câbles, des réseaux aérauliques et des évacuations gravitaires, avec vérification des hauteurs libres sous plafond exigées au programme.
- ✓ Les **plans de calepinage de plafonds et de sols**, qui arrêtent l'implantation des luminaires, bouches, détecteurs, trappes et joints avant le début du second œuvre.
- ✓ Le **registre des renforts et supports** : renforts dans les cloisons pour les appareils suspendus, supports d'équipements en toiture, massifs de groupes extérieurs, réservations de désenfumage.

Ces documents sont soumis au visa de la maîtrise d'œuvre et diffusés à tous les intervenants, sous-traitants compris. Une modification en cours de chantier suit le même circuit qu'un plan d'exécution : indice, diffusion, accusé de réception.

Pilotage du chantier

Notre pilotage repose sur des outils écrits, tenus à jour et communicables à tout moment au maître d'œuvre :

- ✓ **Réunion de chantier hebdomadaire**, à laquelle assistent le conducteur de travaux et le chef de chantier ; compte rendu diffusé sous 48 heures.
- ✓ **Réunion de coordination des corps d'état** tenue par nos soins, distincte de la réunion de maîtrise d'œuvre, à laquelle chaque sous-traitant présent sur le site est convoqué. C'est là que se règlent les interfaces, avant qu'elles n'arrivent devant le maître d'œuvre.
- ✓ **Planning glissant à trois semaines**, mis à jour à chaque réunion, affiché sur le chantier et confronté au planning général de l'opération.
- ✓ **Registre des points d'arrêt** : chaque réception — fond de fouille, ferrailage, réseaux avant fermeture, étanchéité avant protection — y est datée, signée et photographiée.
- ✓ **Reportage photographique horodaté** de tout ouvrage rendu inaccessible : réseaux en dalle, réseaux en cloison, calfeutrements coupe-feu, isolants sous couverture. C'est la seule preuve qui subsistera.

NOTRE ENGAGEMENT SUR LE DOE

Le dossier des ouvrages exécutés se constitue **au fil de l'eau**, corps d'état par corps d'état, et non en fin de chantier. Sur une opération tous corps d'état, c'est la seule méthode qui fonctionne : réclamer douze dossiers à douze intervenants après la réception ne produit jamais un DOE complet. Chaque sous-traitant remet ses pièces à l'achèvement de son intervention, condition de son dernier paiement. Le sommaire du dossier figure en partie 13 ; nous nous engageons à le remettre complet **[délai prévu au CCAP]** après la réception des travaux.

4 Méthodologie de planification, phasage et délais

Le délai global de **[durée]** fixé à l'acte d'engagement, période de préparation comprise, est décomposé en huit phases. Chaque phase se termine par un événement vérifiable, qui conditionne l'ouverture de la suivante.

PHASE	CONTENU	DURÉE	CE QUI LA CLÔT
0 Préparation	Études et plans d'exécution, synthèse technique et carnet de réservations, DT-DICT, mission géotechnique d'exécution, implantation par géomètre, PPSPS, SOGED, constat d'huissier, autorisations, commandes à délai long.	[n] sem.	Plans d'exécution et de synthèse visés · implantation contradictoire
1 Installation et infrastructure	Base de vie, clôture, levage, terrassements, fouilles, fondations, réseaux sous dallage, dallage ou plancher bas.	[n] sem.	PV de réception des fonds de fouille · dallage coulé
2 Superstructure	Voiles, poteaux, poutres, planchers, escaliers, acrotères, maçonneries.	[n] sem.	Contrôle dimensionnel de la structure · jalon « hors d'eau » engagé
3 Clos et couvert	Charpente, couverture ou étanchéité, évacuations d'eaux pluviales, menuiseries extérieures, occultations, vitrages, serrurerie extérieure.	[n] sem.	PV « hors d'eau, hors d'air » — le jalon qui commande tout le reste
4 Distribution et réseaux	Traçage général, cloisons non fermées, gaines techniques, passage des réseaux électriques, hydrauliques et aérauliques, doublages, isolation.	[n] sem.	Contrôle contradictoire avant fermeture des cloisons
5 Fermeture et plafonds	Fermeture des cloisons, calfeutrements coupe-feu, plafonds, chapes et supports de revêtements, menuiseries intérieures.	[n] sem.	Supports réceptionnés : planéité et siccité mesurées
6 Finitions	Revêtements de sols et murs, peinture, appareillage électrique, appareils sanitaires, équipements terminaux, signalétique.	[n] sem.	Autocontrôle général et pré-réception interne
7 Essais et mise en service	Essais et mesures par installation, réglages, contrôle technique, visite de la commission de sécurité le cas échéant, formation de l'exploitant.	[n] sem.	PV d'essais complets · installations en ordre de marche
8 Réception et repliement	Nettoyage de mise en service, OPR, levée des réserves, repliement, DOE et DIUO.	[n] sem.	Réserves levées · DOE remis

Le jalon qui commande le chantier : hors d'eau, hors d'air

Sur une opération de bâtiment à La Réunion, **tout le second œuvre dépend d'une seule date** : celle où le bâtiment est couvert et fermé. Tant qu'elle n'est pas atteinte, aucune plaque de plâtre, aucun isolant, aucun tableau électrique, aucun revêtement ne peut être mis en œuvre sans risque — un épisode pluvieux suffit à détruire une semaine de production et à créer un désordre différé.

Nous en tirons une règle de planification, et non une intention : **la mise hors d'eau est traitée comme le jalon critique de l'opération**. Les commandes de charpente, de couverture, d'étanchéité et de menuiseries extérieures sont passées dès la période de préparation ; leurs plans d'atelier sont soumis au visa avant tout autre plan d'exécution ; et nous n'ouvrons aucun front de second œuvre dans une zone qui n'est pas hors d'eau et hors d'air, même si le planning théorique le permettrait.

Matrice des interfaces entre corps d'état

Chaque ligne du tableau ci-dessous désigne un ouvrage livré par un corps d'état à un autre. Elle nomme le contrôle qui clôt l'interface : tant qu'il n'est pas fait, le corps d'état suivant n'intervient pas.

INTERFACE	CE QUI EST LIVRÉ	CONTRÔLE QUI CLÔT L'INTERFACE
Gros œuvre → lots techniques	Réservations, fourreaux, trémies, engravures, socles et massifs conformes au carnet de réservations	Relevé contradictoire des réservations avant coulage, puis pointage après décoffrage
Gros œuvre → charpente et couverture	Arases, platines, tiges d'ancrage, niveaux et alignements	Relevé topographique des supports avant fabrication des éléments d'atelier
Gros œuvre → étanchéité	Support réceptionné : pentes, siccité, relevés, becquets, traversées	PV de réception du support par l'étancheur, avant tout déroulage
Clos-couvert → second œuvre	Bâtiment hors d'eau et hors d'air, zone par zone	PV « hors d'eau hors d'air » par zone, condition d'ouverture du front
Lots techniques → cloisonnement	Réseaux tirés, boîtiers posés, canalisations essayées, renforts en place	Contrôle contradictoire avant fermeture, avec photographies horodatées
Second œuvre → revêtements	Supports plans, secs, propres, aux tolérances requises	Mesure de planéité et d'humidité résiduelle, consignée sur fiche
Tous corps d'état → mise en service	Installations achevées, réglées, repérées et étiquetées	Essais par installation, puis essais de fonctionnement d'ensemble

Jalons et chemin critique

Nous positionnons **chaque jalon interne deux semaines avant le jalon contractuel correspondant**. Cette marge n'est pas une réserve de confort : elle absorbe les deux aléas qui décalent réellement un chantier de bâtiment à La Réunion — un épisode pluvieux qui interdit de travailler tant que le bâtiment n'est pas couvert, et un retard d'approvisionnement maritime sur un équipement non produit sur l'île.

Le chemin critique de ce chantier passe par **[phases critiques identifiées — le plus souvent : superstructure → mise hors d'eau → ouverture du second œuvre]**. Nous y affectons en priorité les moyens en cas de retard constaté, et nous en informons le maître d'œuvre dès la réunion de chantier suivante.

Commandes à délai long

Les fournitures ci-dessous ne sont pas produites à La Réunion, ou le sont sur commande : leur délai conditionne le planning. Nous les commandons **dès la période de préparation**, après validation des fiches techniques par la maîtrise d'œuvre.

FOURNITURE	DÉLAI À PRÉVOIR	COMMANDE PASSÉE EN
Menuiseries extérieures et occultations, vitrages spéciaux	[n] sem.	Dès validation des plans d'atelier
Charpente métallique ou lamellé-collé, éléments préfabriqués	[n] sem.	Dès validation des plans d'atelier
Groupes de climatisation, centrales de traitement d'air	[n] sem.	Période de préparation
Tableaux électriques, appareillage spécifique, SSI	[n] sem.	Dès validation des schémas

Le planning détaillé en barres, avec les durées de tâches, les effectifs affectés, les interventions de chaque corps d'état et les délais d'approvisionnement, est joint au présent mémoire **[et sera recalé avec l'OPC en période de préparation]**.

Ce que nous ne faisons pas

Nous ne lançons pas plusieurs corps d'état sur la même zone au même moment pour « rattraper » un retard. Sur une opération de bâtiment, la coactivité subie ne fait pas gagner de temps : elle produit des reprises, des dégradations d'ouvrages finis et des accidents. Nous rattrapons un retard en **ouvrant une zone supplémentaire**, jamais en superposant des équipes dans un volume déjà occupé.

5 Installation de chantier et travaux préparatoires

Installations

Le plan d'installation de chantier est soumis au visa du maître d'œuvre et du coordonnateur SPS avant tout démarrage. Sur un marché tous corps d'état, il est **dimensionné pour l'effectif cumulé de tous les intervenants**, y compris ceux qui n'arriveront qu'au second œuvre :

- ◆ Une **base de vie conforme au Code du travail**, dimensionnée sur l'effectif de pointe : vestiaires, réfectoire, sanitaires, point d'eau potable, trousse de secours et moyens de communication. Un local est réservé aux réunions de chantier et à l'affichage des plans à jour.
- ◆ Une **clôture de chantier sur toute l'emprise**, portail d'accès contrôlé, panneau de chantier réglementaire et registre d'accès.
- ◆ Des **aires distinctes et matérialisées** : stockage extérieur, **stockage couvert et ventilé** pour les matériaux sensibles à l'humidité, tri des déchets, stationnement, ravitaillement sur bac de rétention.
- ◆ Le **moyen de levage** : [**grue à tour / grue mobile / chariot télescopique**], implanté selon l'étude de zone d'interférence et les prescriptions de tenue au vent, avec procédure de mise en girouette.

Travaux préparatoires

La période de préparation conditionne tout le reste du chantier. Nous l'exécutons dans l'ordre suivant :

- ◆ **Constat d'huissier** avant toute intervention, portant sur les mitoyennetés, les bâtiments voisins, les ouvrages et la voirie riveraine. Peu coûteux, il éteint la quasi-totalité des litiges de fin de chantier.
- ◆ **Études et plans d'exécution** de l'ensemble des corps d'état, transmis à la maîtrise d'œuvre et au contrôleur technique pour visa, dans l'ordre imposé par le chemin critique.
- ◆ **Synthèse technique** : superposition des plans de tous les corps d'état, résolution des conflits en volume, production du carnet de réservations et des plans de calepinage. Ce travail est fait **avant** le démarrage de la structure, jamais pendant.
- ◆ **Mission géotechnique d'exécution** — étude et suivi géotechniques d'exécution au sens de la norme NF P 94-500 — confiée à [**bureau**] lorsqu'elle est à la charge du lot ; ses conclusions conditionnent la validation des fonds de fouille.
- ◆ **Implantation et piquetage général** par géomètre-expert, avec procès-verbal contradictoire signé par la maîtrise d'œuvre, et matérialisation d'un repère de nivellement conservé pendant toute la durée du chantier.
- ◆ **DT-DICT** auprès de l'ensemble des exploitants de réseaux, suivies du marquage-piquetage au sol et, en cas de doute, d'une détection préalable par un prestataire certifié.
- ◆ **Démarches auprès des concessionnaires** — électricité, eau, télécommunications, assainissement — engagées dès l'ordre de service : les délais de raccordement définitif sont longs et conditionnent la mise en service des installations.
- ◆ **SOGED** — schéma d'organisation et de gestion des déchets — établi dès les études d'exécution et présenté en réunion de démarrage.

LE LOCAL DE STOCKAGE COUVERT N'EST PAS UN CONFORT

Sous le climat de La Réunion, une palette de plaques de plâtre, un lot de menuiseries en bois ou des bobines de câble laissés sous bâche pendant un épisode pluvieux sont perdus ou déclassés. Notre installation prévoit dès l'origine un **volume de stockage couvert, ventilé et surélevé**, dimensionné sur les livraisons du second œuvre, avec une gestion des approvisionnements en flux tendu pour les produits les plus sensibles.

6 Exécution : gros œuvre et structure

La structure est exécutée en **[nombre]** zones, dans l'ordre **[ordre retenu et sa justification : rotation des banches, position de la grue, libération d'une zone pour la charpente...]**. Chaque zone est menée jusqu'à un état permettant l'ouverture du corps d'état suivant, plutôt que de faire progresser l'ensemble du bâtiment de front.

Déroulé des opérations

- ◆ **1 — Réception de l'implantation.** Axes, niveaux et repères reportés et matérialisés par le géomètre, procès-verbal contradictoire signé avant toute intervention d'engin.
- ◆ **2 — Terrassements et fouilles** aux dimensions des plans d'exécution, avec blindage ou talutage selon la profondeur et la nature du sol, et maintien permanent d'un exutoire aux eaux de ruissellement.
- ◆ **3 — Réception des fonds de fouille.** Point d'arrêt bloquant : profondeur d'encastrement relevée, nature du sol d'assise validée par le géotechnicien au titre de sa mission de suivi géotechnique d'exécution, constat contradictoire avec la maîtrise d'œuvre, procès-verbal et photographies par ouvrage. **Aucune semelle n'est coulée sur une fouille non réceptionnée.**
- ◆ **4 — Béton de propreté** mis en œuvre immédiatement après réception, pour éviter le remaniement du fond de fouille par la pluie ou la circulation.
- ◆ **5 — Fondations.** Ferrailage selon les plans du bureau d'études, contrôle des sections, des enrobages et des recouvrements **avant coulage**, formalisé par une fiche d'autocontrôle et un reportage photographique. Coulage en béton de classe **[classe de résistance et d'exposition prescrites au CCTP]**.
- ◆ **6 — Réseaux enterrés sous emprise du bâtiment.** Évacuations gravitaires, attentes d'alimentation, fourreaux et boucle de terre posés, contrôlés en cote et en pente, essayés puis relevés **avant remblaiement et avant coulage du dallage**. Cette séquence est menée avec les lots techniques, jamais après eux.
- ◆ **7 — Dallage ou plancher bas :** forme réglée et compactée, film d'indépendance et protection contre les remontées d'humidité, armatures, joints de retrait et de fractionnement conformes aux plans, coulage puis cure immédiate.
- ◆ **8 — Élévations** en **[voiles en béton banché / maçonnerie de blocs / système prescrit au CCTP]** : implantation au traçage, contrôle de verticalité à chaque levée, chaînages horizontaux et verticaux lorsque l'ouvrage est en maçonnerie, linteaux, réservations conformes au carnet.
- ◆ **9 — Planchers** en **[dalle pleine coffrée / prédalles / poutrelles-hourdis]** : étaie dimensionnée et vérifiée, contreflèche respectée, armatures en chapeau contrôlées avant coulage, décoffrage et désétaie seulement après obtention de la résistance requise.
- ◆ **10 — Ouvrages particuliers :** escaliers, acrotères, souches, longrines, seuils, appuis et rejingots, ouvrages en encorbellement, joints de dilatation traités sur toute la hauteur.
- ◆ **11 — Réception de la structure :** contrôle dimensionnel et altimétrique par le géomètre, vérification des tolérances, levée des non-conformités avant ouverture du clos et couvert.

Réservations : le poste qui coûte le plus cher quand il est manqué

Une réservation oubliée se répare par un carottage, un rebouchage et une note de calcul ; une réservation mal placée se répare deux fois. Sur ce chantier, nous appliquons la règle suivante :

- ✓ Le **carnet de réservations est arrêté et visé avant la première levée**, à partir des plans de tous les corps d'état, sous-traitants compris.
- ✓ Chaque réservation est **pointée contradictoirement dans le coffrage**, avant fermeture des banches, par le chef de chantier et le représentant du corps d'état concerné.

- ✓ Après décoffrage, un **pointage de récolement** vérifie la présence et la position réelle de chaque réservation ; les écarts sont traités immédiatement, avant que le plancher supérieur ne soit coulé.
- ✓ **Aucun percement dans un élément porteur n'est réalisé sans accord écrit du bureau d'études structure**, quelles que soient les circonstances et l'urgence invoquée.

Tolérances d'exécution

Les contrôles ci-dessous sont exécutés en autocontrôle, aux valeurs prescrites au marché. Les états de parement — élémentaire, ordinaire, courant ou soigné au sens du NF DTU 21 — et les tolérances qui leur sont attachées sont ceux du CCTP : ce sont eux qui s'imposent. **[Reporter ici l'état de parement et les tolérances prescrits au CCTP.]**

OUVRAGE	CONTRÔLE	TOLÉRANCE APPLIQUÉE
Voiles et poteaux	Verticalité, sur la hauteur d'étage	Contrôle au fil à plomb ou au laser à chaque levée — tolérance [valeur du CCTP]
Parements de béton	Planéité d'ensemble sous la règle de 2 m	[tolérance de l'état de parement prescrit au CCTP]
Parements de béton	Planéité locale sous le réglet de 0,20 m	[tolérance de l'état de parement prescrit au CCTP]
Implantation, niveaux et arases	Relevé contradictoire par le géomètre	[tolérances du CCTP]

Béton sous climat tropical : ce que nous changeons

L'ensoleillement, la chaleur et le vent accélèrent l'évaporation et fissurent les surfaces avant la prise. Ce n'est pas une précaution théorique : une dalle coulée en milieu de journée sans cure présente des fissures de retrait plastique dès le lendemain, et elles ne se rattrapent pas. Nous appliquons systématiquement : **coulage aux heures les moins chaudes**, cure par produit de cure ou bâchage humide maintenu **[durée]**, protection des bétons frais contre la pluie, report du coulage en cas d'alerte météorologique, et respect sans dérogation des classes d'exposition et des enrobages prescrits — majorés en ambiance littorale, où la corrosion des armatures est le premier facteur de dégradation des bétons.

Gestion des eaux pendant le gros œuvre

Un réseau provisoire de fossés, de merlons et de pompage écarte les eaux de ruissellement des fouilles ouvertes et des zones en cours de coulage. Les eaux collectées sont décantées avant tout rejet. Les fouilles ne restent jamais ouvertes plus longtemps que nécessaire, et toute fouille ayant subi un épisode pluvieux est **asséchée, purgée puis re-réceptionnée** avant reprise. Dès la réalisation du plancher bas, les évacuations d'eaux pluviales provisoires sont mises en service pour éviter la stagnation en superstructure.

7 Exécution : clos et couvert

Le clos et couvert conditionne tout le second œuvre et engage la tenue du bâtiment au cyclone. Nous le traitons zone par zone, en visant la mise hors d'eau la plus précoce possible, et nous ne considérons une zone comme ouverte au second œuvre qu'après un procès-verbal « hors d'eau, hors d'air » établi pour cette zone.

Charpente

- ◆ **1 — Plans d'atelier** établis à partir d'un **relevé topographique des supports réellement exécutés**, et non des plans théoriques, puis soumis au visa de la maîtrise d'œuvre et du contrôleur technique avant lancement en fabrication.
- ◆ **2 — Réception des supports** : arases, platines, tiges d'ancrage et bossages contrôlés en position et en niveau, scellements vérifiés.
- ◆ **3 — Levage et montage** selon un mode opératoire écrit : ordre de levage, élingage, stabilité provisoire, zone d'exclusion au sol, conditions de vent limites au-delà desquelles le levage est interrompu.
- ◆ **4 — Contreventement définitif** mis en place au fur et à mesure du montage, jamais différé : une charpente non contreventée est vulnérable au premier coup de vent.
- ◆ **5 — Ancrages et fixations** exécutés conformément aux plans et aux notes de calcul, avec contrôle du couple de serrage des assemblages boulonnés et vérification des soudures réalisées sur site.
- ◆ **6 — Protections** : traitement de préservation du bois conforme à la classe d'emploi requise, ou protection anticorrosion du métal — galvanisation à chaud et reprise systématique des points de soudure et des perçages exécutés sur site.

Couverture

- ◆ **1 — Contrôle du support** : planéité des pannes ou du support maçonné, entraxes conformes à la note de calcul, alignements repris avant pose.
- ◆ **2 — Pose des éléments de couverture** en commençant par le côté opposé aux vents de pluie dominants, de sorte que les recouvrements longitudinaux ne leur soient pas exposés, avec les recouvrements longitudinaux et transversaux prescrits, et sans circulation directe sur les plaques — la circulation se fait sur échelles de couvreur ou planches de répartition.
- ◆ **3 — Fixations dimensionnées au vent du site.** Nombre, type et implantation des fixations conformes à la note de calcul et à l'avis technique du produit, avec **densification en rives, en faîtage et en angles** — les zones où la dépression est la plus forte et où les arrachements commencent.
- ◆ **4 — Points singuliers** : faîtages, rives, noues, solins, closoirs, sorties de ventilation et de fluides, traversées de couverture. Ils concentrent la quasi-totalité des infiltrations constatées après réception.
- ◆ **5 — Évacuation des eaux pluviales** : chéneaux, gouttières et descentes dimensionnés sur les intensités de pluie du site, fixations renforcées, dispositifs anti-refoulement et trop-pleins lorsqu'ils sont prescrits.
- ◆ **6 — Essai d'étanchéité à l'eau** par arrosage de la couverture et de ses points singuliers, avec observation en sous-face et procès-verbal.

Dimensionner les eaux pluviales sur La Réunion, pas sur un abaque métropolitain

Les intensités de pluie relevées à La Réunion comptent parmi les plus fortes au monde, et un chéneau correctement dimensionné pour la métropole déborde ici dès le premier épisode intense. Le débordement ne se voit pas depuis le sol : il se constate en plafond, plusieurs mois après la réception. Nous dimensionnons les ouvrages d'évacuation sur les données du site et les prescriptions du CCTP, nous prévoyons des trop-pleins visibles depuis l'extérieur, et nous vérifions par arrosage que l'eau part bien là où elle doit partir. **[Reprendre l'intensité de pluie de référence imposée au CCTP.]**

Étanchéité des toitures-terrasses

- ◆ **1 — Réception du support par l'étancheur** : pentes conformes, surface propre et sèche, relevés et becquets exécutés à la hauteur requise, traversées et platines en place. Ce procès-verbal est un point d'arrêt : l'étanchéité ne démarre pas sur un support non réceptionné.
- ◆ **2 — Mise en œuvre du complexe** — pare-vapeur, isolant, revêtement d'étanchéité — conforme au DTU applicable, à l'avis technique du procédé et à la classification des locaux sous-jacents.
- ◆ **3 — Relevés et points singuliers** : relevés en périphérie et autour des émergences à la hauteur prescrite, traitement des angles, des joints de dilatation, des crosses et des platines de fixation.
- ◆ **4 — Évacuations et trop-pleins** : entrées d'eaux pluviales avec platine et crapaudine, dispositifs de sécurité, absence de contre-pente vérifiée à la règle.
- ◆ **5 — Épreuve d'étanchéité** par mise en eau lorsque l'ouvrage le permet, ou par arrosage prolongé, avec observation en sous-face et procès-verbal joint au DOE.
- ◆ **6 — Protection** — lourde, dure ou autoprotégée selon le CCTP — mise en œuvre sans blesser le revêtement, et **protection du complexe pendant la suite du chantier** : aucune circulation, aucun stockage, aucun percement postérieur sans reprise par l'étancheur lui-même.

Menuiseries extérieures, occultations et serrurerie

- ◆ **1 — Relevé des baies réellement exécutées** avant lancement en fabrication, dimension par dimension. C'est ce relevé qui évite les calfeutrements de rattrapage, premier point d'entrée d'eau d'une façade.
- ◆ **2 — Vérification du classement AEV** — perméabilité à l'air, étanchéité à l'eau, résistance au vent — et de sa compatibilité avec l'exposition du site. **[Reprendre le classement exigé au CCTP.]**
- ◆ **3 — Pose** selon la technique prescrite, avec fixations traversantes dimensionnées, cales de vitrage, respect des jeux et des tolérances de pose.
- ◆ **4 — Calfeutrement périphérique** continu et compatible avec les supports, drainage et ventilation des feuillures assurés, appuis et rejingots vérifiés.
- ◆ **5 — Occultations et protections solaires** : volets, brise-soleil, jalousies et grilles, dimensionnés pour la tenue au vent et manœuvrables depuis l'intérieur lorsque le programme l'exige.
- ◆ **6 — Serrurerie extérieure** : garde-corps, escaliers et passerelles, en respectant les hauteurs et les remplissages réglementaires, avec protection anticorrosion adaptée à l'ambiance et visserie inoxydable en zone littorale.
- ◆ **7 — Essai d'étanchéité à l'eau** des menuiseries posées, par arrosage, avant réalisation des doublages intérieurs — c'est-à-dire tant que le désordre est encore visible et réparable.

LE PROCÈS-VERBAL « HORS D'EAU, HORS D'AIR » PAR ZONE

Pour chaque zone, nous établissons un procès-verbal constatant que la couverture ou l'étanchéité est achevée et essayée, que les évacuations d'eaux pluviales fonctionnent, que les menuiseries sont posées, calfeutrées et essayées, et que les percements provisoires sont refermés. **Ce document conditionne l'ouverture du front de second œuvre dans la zone concernée** : il est signé par notre chef de chantier et présenté en réunion. Il protège autant le maître d'ouvrage que nous, en interdisant la mise en œuvre d'ouvrages sensibles à l'humidité dans un volume encore ouvert.

8 Exécution : second œuvre et cloisonnement

Le second œuvre est la phase où le plus grand nombre de corps d'état se croisent dans le même volume. Elle ne se pilote pas par métier mais **par zone et par état d'avancement** : une zone n'est ouverte que lorsqu'elle est hors d'eau et hors d'air, et elle est menée jusqu'à la fermeture des cloisons avant qu'une autre ne soit ouverte, dans la limite des effectifs affectés.

Déroulé des opérations, zone par zone

- ◆ **1 — Traçage général contradictoire.** Report au sol de l'implantation de toutes les cloisons, huisseries et gaines, et matérialisation d'un **trait de niveau de référence** dans chaque local, conservé jusqu'aux finitions. Le traçage est vérifié par le conducteur de travaux avant tout montage : une cloison mal implantée se découvre à la pose des équipements sanitaires.
- ◆ **2 — Ossatures et huisseries.** Montage des ossatures de cloisons et de doublages, pose des huisseries, avec les **renforts prévus au registre des renforts** : appareils sanitaires suspendus, éviers, équipements muraux, écrans, mains courantes, coffrets. Un renfort oublié ne se rattrape qu'en ouvrant la cloison finie.
- ◆ **3 — Passage des réseaux.** Les lots techniques interviennent dans les cloisons ouvertes : câblage, boîtiers, canalisations, attentes, fourreaux. Les percements d'ossature respectent les règles du système, et les traversées de parois coupe-feu sont repérées pour calfeutrement.
- ◆ **4 — Essais préalables à la fermeture.** Les canalisations sont mises en pression et les réseaux électriques contrôlés **avant** fermeture. Une fuite se reprend en quelques minutes dans une cloison ouverte ; une fois le parement fermé et le revêtement posé, elle impose une dépose, une reprise de finitions et un décalage de la zone.
- ◆ **5 — Point d'arrêt : contrôle contradictoire avant fermeture.** Voir ci-dessous.
- ◆ **6 — Isolation et fermeture des cloisons.** Mise en place des isolants sans tassement ni discontinuité, puis parement, en respectant les jeux périphériques, les bandes résilientes et les dispositions particulières des parois coupe-feu et acoustiques.
- ◆ **7 — Calfeutrement des traversées coupe-feu** par des produits sous procès-verbal de classement, posés selon leur notice, repérés par étiquette et photographiés. Cette pièce est exigée par le contrôleur technique et par la commission de sécurité.
- ◆ **8 — Plafonds.** Ossatures suspendues, trappes de visite conformes au calepinage, réservations des luminaires, bouches, détecteurs et diffuseurs, avec vérification des hauteurs libres exigées au programme.
- ◆ **9 — Chapes et supports de revêtements.** Mise en œuvre, joints de fractionnement au droit des changements de trame et des seuils, protection contre le passage prématuré.
- ◆ **10 — Étanchéité des pièces humides** sous carrelage, exécutée en système complet — angles, relevés, passages de canalisations, siphons — selon la classification d'exposition à l'eau des locaux.
- ◆ **11 — Menuiseries intérieures** : blocs-portes, placards, plinthes, quincaillerie et serrurerie d'organigramme, posés après séchage des ouvrages humides.
- ◆ **12 — Réception des supports** avant finitions : planéité, siccité, propreté, mesurées et consignées.

Le point d'arrêt du second œuvre : le contrôle avant fermeture

Fermer une cloison rend définitivement invisible tout ce qu'elle contient. Nous traitons ce moment comme un point d'arrêt formel, au même titre qu'une réception de fouille :

- ✓ Un **contrôle contradictoire par local** est organisé avec chaque corps d'état concerné, avant la pose du parement.
- ✓ Il vérifie : présence et repérage des réseaux, essais réalisés, fixations et supports en place, renforts posés, isolant continu, absence de percement non prévu dans les ossatures.

- ✓ Il est **photographié local par local, en photographies horodatées et référencées au plan**, versées au DOE. Ce reportage sert ensuite à l'exploitant pendant toute la vie du bâtiment.
- ✓ Il donne lieu à une fiche signée. **Aucune cloison n'est fermée sans cette fiche**, quelle que soit la pression de planning.

Exigences coupe-feu et acoustiques

Les performances au feu et à l'acoustique ne se jouent pas sur le produit mais sur sa mise en œuvre : une paroi coupe-feu percée sans calfeutrement ne vaut plus rien, et une cloison acoustique posée sans bande résiliente ni traitement des jonctions perd l'essentiel de son affaiblissement. Nous appliquons donc, sans exception :

EXIGENCE	CE QUE NOUS CONTRÔLONS	PREUVE PRODUITE
Résistance au feu des parois	Conformité du système complet au procès-verbal de classement : parement, ossature, entraxes, isolant, fixations	PV de classement du système, fiche d'autocontrôle par paroi
Traversées de parois coupe-feu	Produit adapté au type de traversée, mise en œuvre conforme à la notice, repérage	Étiquetage sur site, photographies, PV du produit
Isolement acoustique	Continuité de l'isolant, bandes résilientes, traitement des jonctions et des liaisons, désolidarisation des équipements	Fiche d'autocontrôle, [mesures acoustiques si prescrites au CCTP]

Ce que l'humidité impose au second œuvre en 974

Dans un bâtiment fraîchement construit sous ce climat, l'humidité de l'air se combine à celle des ouvrages humides : chapes, enduits, colles. Poser un revêtement de sol collé ou peindre sur un support qui n'a pas séché, c'est produire un décollement ou un cloquage qui apparaîtra pendant l'année de parfait achèvement. Notre règle est simple : **on ne pose pas sur un support dont on n'a pas mesuré l'humidité**. Nous mesurons l'humidité résiduelle des chapes avant tout revêtement collé, nous ventilons mécaniquement les volumes pendant la phase de séchage, et nous refusons d'avancer une date de pose contre une mesure. Le temps de séchage est inscrit au planning comme une tâche, pas comme une marge.

9 Exécution : lots techniques — électricité, plomberie, climatisation

Les lots techniques sont exécutés **[en propre / par les entreprises nommées en partie 1]**, sous notre pilotage direct et selon le même planning que les autres corps d'état. Leur particularité est qu'ils traversent tout le bâtiment et tous les autres ouvrages : ils se préparent en études et se contrôlent avant chaque fermeture.

Études d'exécution et synthèse préalable

- ◆ **1 — Notes de calcul et schémas** par installation : bilan de puissance électrique, sélectivité des protections, dimensionnement des canalisations et des réseaux aérauliques, bilan thermique et puissances frigorifiques.
- ◆ **2 — Plans d'exécution par lot**, puis **superposition en synthèse** : conflits de cheminement résolus en volume, priorités attribuées aux réseaux gravitaires — qui n'ont aucune liberté de tracé — puis aux gaines aérauliques, puis aux réseaux en pression et aux courants.
- ◆ **3 — Carnet de réservations** alimenté par cette synthèse et remis au gros œuvre avant coulage.
- ◆ **4 — Vérification des hauteurs libres** sous plafond dans les circulations chargées, là où tous les réseaux se superposent. C'est le point où une synthèse mal faite se paie par une reprise de plafond ou une perte de hauteur sous plafond.
- ◆ **5 — Repérage et étiquetage** définis dès les études : nomenclature des circuits, des vannes, des organes de coupure et des gaines, cohérente entre les plans, les étiquettes posées et le DOE.

Électricité courants forts et courants faibles

- ◆ **1 — Mise à la terre.** Boucle à fond de fouille posée et raccordée pendant le gros œuvre, mesure de la résistance de terre, liaisons équipotentielles principales et supplémentaires dans les locaux humides.
- ◆ **2 — Cheminements** : chemins de câbles, goulottes et fourreaux posés selon le plan de synthèse, avec séparation des courants forts et des courants faibles et respect des distances de voisinage.
- ◆ **3 — Tableaux électriques** : montage en atelier lorsque c'est possible, repérage complet, schémas placés dans le tableau, réserve de place prévue au CCTP respectée.
- ◆ **4 — Câblage et appareillage** : sections conformes aux notes de calcul, protections adaptées aux circuits, appareillage posé après finitions des supports pour éviter les reprises de peinture.
- ◆ **5 — Protection contre les surtensions.** Parafoudres installés lorsque la NF C 15-100 ou le CCTP l'imposent, selon le niveau de risque retenu pour le site et la nature des équipements alimentés. **[Reprendre l'exigence du CCTP.]** Les régulations, les automatismes et les équipements de courants faibles sont les premiers détruits par une surtension d'origine atmosphérique : nous soignons pour cela la prise de terre et les liaisons équipotentielles, qui conditionnent l'efficacité de toute protection.
- ◆ **6 — Courants faibles** : réseau informatique et téléphonique, contrôle d'accès, vidéophonie, alarme intrusion, précâblage audiovisuel, selon le référentiel du CCTP, avec recettage et cahier de recette des liaisons.
- ◆ **7 — Sécurité incendie** : système de sécurité incendie, alarme, éclairage de sécurité, désenfumage et asservissements, câblés en câbles résistants au feu là où c'est exigé.
- ◆ **8 — Vérifications et essais** : continuité des conducteurs de protection, mesure de la résistance d'isolement, mesure de la résistance de terre, contrôle des dispositifs différentiels, vérification de la sélectivité, mesure des niveaux d'éclairement, essais des asservissements de sécurité, puis **attestation de conformité et vérification initiale par un organisme agréé** lorsqu'elles sont exigées.

Plomberie et sanitaires

- ◆ **1 — Alimentations** : réseau posé selon le plan de synthèse, protégé contre les chocs et la corrosion, avec fourreaux dans les traversées, organes de sectionnement repérés et accessibles, et protection du réseau public contre les retours d'eau.

- ◆ **2 — Évacuations** : pentes contrôlées tronçon par tronçon, ventilation primaire assurée, culottes et regards de visite accessibles, désolidarisation acoustique des canalisations dans les gaines et les traversées.
- ◆ **3 — Épreuve d'étanchéité** des réseaux d'alimentation à la pression d'épreuve prescrite [**valeur du CCTP, généralement exprimée en multiple de la pression de service**], maintenue pendant la durée prescrite, **avant tout habillage** ; essais d'écoulement et de contre-pente sur les évacuations.
- ◆ **4 — Production d'eau chaude sanitaire**. Lorsque l'opération relève de la réglementation applicable aux bâtiments d'habitation neufs des départements d'outre-mer, une part de la production est assurée par une **installation solaire thermique** : nous traitons l'implantation des capteurs, leur ancrage dimensionné au vent cyclonique, le cheminement des liaisons, l'appoint et la régulation. [**Supprimer si l'opération n'est pas concernée.**]
- ◆ **5 — Maîtrise du risque sanitaire** : température de distribution et de stockage conformes aux prescriptions, bouclage lorsque les longueurs l'imposent, purges et vidanges accessibles, désinfection et analyse avant mise en service.
- ◆ **6 — Appareils sanitaires et robinetterie** posés après finitions, sur renforts prévus, avec vérification des hauteurs et des dégagements réglementaires dans les locaux accessibles aux personnes handicapées.
- ◆ **7 — Essais** : étanchéité, écoulement, pression et débit aux points de puisage, temps d'obtention de l'eau chaude, fonctionnement des sécurités.

Climatisation et ventilation

- ◆ **1 — Implantation des unités extérieures** : massifs ou supports dimensionnés, fixations calculées pour la tenue au vent cyclonique, dégagements de fonctionnement respectés, accès de maintenance sécurisé, et protection anticorrosion renforcée en zone littorale — un groupe non protégé s'y dégrade en quelques saisons.
- ◆ **2 — Réseaux frigorifiques** : cheminement selon la synthèse, brasage sous azote, isolation continue des liaisons, supportage aux entraxes prescrits.
- ◆ **3 — Épreuve d'étanchéité et tirage au vide** : mise sous pression d'azote déshydraté à la pression d'épreuve indiquée par le constructeur, maintien et relevé pendant la durée prescrite, puis tirage au vide poussé avec contrôle de la remontée en pression avant ouverture des vannes. Cette séquence est consignée sur une fiche d'essai signée.
- ◆ **4 — Évacuation des condensats**. Poste traité comme un ouvrage à part entière : pente continue vérifiée, siphonnage, raccordement à un exutoire pérenne, aucune évacuation en façade ni en toiture-terrasse sans dispositif prévu. Sous ce climat, un réseau de condensats mal exécuté produit un dégât des eaux permanent, et c'est l'un des désordres les plus fréquemment constatés après réception.
- ◆ **5 — Réseaux aérauliques** : gaines assemblées et étanchées selon la classe d'étanchéité requise, supportage, isolation et calorifugeage, pièges à son, registres et organes de réglage accessibles, trappes de visite prévues au calepinage des plafonds.
- ◆ **6 — Ventilation**. Les dispositifs de ventilation naturelle traversante et les ouvrants, lorsqu'ils participent au confort thermique du bâtiment, sont vérifiés en position et en surface libre — leur suppression ou leur réduction en cours de chantier n'est jamais anodine dans un bâtiment conçu sous la réglementation applicable aux DOM.
- ◆ **7 — Mise en service et réglages** : mesure des débits d'air aux bouches et équilibrage, contrôle des températures et des pressions, paramétrage de la régulation, vérification des asservissements au système de sécurité incendie, relevés consignés sur fiche par local.

DEUX POINTS QUE NOUS TRAITONS EXPLICITEMENT

Les essais sont chiffrés dans notre offre. Les essais électriques, les épreuves d'étanchéité, les mesures de débits et les vérifications par organisme agréé sont compris dans nos prix : nous les avons chiffrés, et nous les réaliserons. Les procès-verbaux correspondants sont joints au DOE.

Les démarches concessionnaires sont engagées dès la période de préparation. Un raccordement définitif d'électricité ou d'eau qui n'a pas été demandé à temps décale la mise en service de l'ensemble de l'opération, et pas seulement celle du lot concerné. Nous prenons contact avec chaque exploitant dès l'ordre de service, et nous faisons valider les formats de dossier attendus avant de les produire.

10 Exécution : finitions, essais et mise en service

Les finitions sont la partie du chantier que le maître d'ouvrage voit ; les essais sont celle sur laquelle il sera jugé pendant dix ans. Nous menons les deux en parallèle, selon une séquence qui se termine par une **réception interne complète avant la visite de réception** : notre objectif est que les opérations préalables à la réception ne servent pas à découvrir des défauts, mais à constater qu'il n'y en a plus.

Déroulé des opérations

- ◆ **1 — Réception contradictoire des supports** avant chaque famille de revêtement : planéité, siccité, propreté, absence de fissuration, consignées par local sur fiche.
- ◆ **2 — Revêtements de sols** : calepinage soumis au visa, joints de fractionnement respectés, double encollage lorsque le format ou le local l'impose, plinthes et profils de seuil, protection immédiate des surfaces posées.
- ◆ **3 — Revêtements muraux et faïences** : calepinage, traitement des angles et des points singuliers, joints souples aux liaisons entre matériaux différents, étanchéité des pièces humides déjà exécutée en amont.
- ◆ **4 — Peinture** : préparation du support, impression et couches de finition en nombre prescrit, dans des conditions d'hygrométrie et de température compatibles avec le produit. Les ouvrages sont exécutés avant la pose de l'appareillage et des équipements terminaux, pour éviter les reprises.
- ◆ **5 — Équipements terminaux** : appareillage électrique, luminaires, appareils sanitaires, robinetterie, quincaillerie, signalétique et équipements du programme, posés une fois les finitions sèches.
- ◆ **6 — Essais et mesures par installation** (voir tableau ci-dessous), réalisés installation par installation puis en fonctionnement d'ensemble.
- ◆ **7 — Nettoyage de mise en service** : nettoyage complet, dépose des protections, vitrages, sols, appareils sanitaires, dépoussiérage des plafonds et des grilles, évacuation de tout matériel de chantier.
- ◆ **8 — Pré-réception interne**. Nous parcourons le bâtiment local par local avec notre propre grille et nous levons nos réserves avant de demander les OPR. Voir ci-dessous.
- ◆ **9 — Interventions des contrôleurs** : contrôleur technique, vérifications réglementaires par organisme agréé, accessibilité, puis **commission de sécurité** lorsque l'ouvrage y est soumis.
- ◆ **10 — Opérations préalables à la réception**, levée des réserves dans le délai fixé, remise du DOE et du DIUO, formation de l'exploitant.

Essais, mesures et vérifications avant mise en service

INSTALLATION OU OUVRAGE	ESSAI OU MESURE	PIÈCE PRODUITE
Couverture, étanchéité, menuiseries	Essai d'étanchéité à l'eau par arrosage ou mise en eau, observation en sous-face	PV d'essai avec photographies
Réseaux d'alimentation en eau	Épreuve d'étanchéité, débits et pressions aux points de puisage, désinfection et analyse	PV d'épreuve et rapport d'analyse
Installations électriques	Continuité des protections, isolement, résistance de terre, différentiels, éclairage	Rapport d'essais, attestation de conformité, rapport de l'organisme agréé
Éclairage de sécurité et alarme	Autonomie, fonctionnement, audibilité, asservissements	PV d'essai du SSI et des asservissements
Désenfumage	Fonctionnement des exutoires et des commandes, mesures lorsque prescrites	PV d'essai

INSTALLATION OU OUVRAGE	ESSAI OU MESURE	PIÈCE PRODUITE
Climatisation et ventilation	Étanchéité frigorifique, tirage au vide, débits d'air et équilibrage, températures, régulation	Fiches de mesure par local, PV de mise en service constructeur
Ascenseur et équipements soumis	Essais et contrôle technique réglementaire avant mise en service	Rapport de l'organisme agréé
Accessibilité	Contrôle des cheminements, largeurs, hauteurs, dégagements et signalétique	Autocontrôle puis attestation du contrôleur technique

Notre pré-réception : nous passons nos réserves avant celles du maître d'œuvre

Deux semaines avant la date demandée pour les opérations préalables à la réception, nous organisons une **visite interne complète, local par local, avec une grille écrite** — état des finitions, fonctionnement des ouvrants et des équipements, propreté, repérage, conformité au CCTP. Chaque écart relevé est affecté à un corps d'état avec une date de reprise, et la visite est refaite jusqu'à ce que la liste soit vide. C'est le seul moyen d'arriver aux OPR avec un nombre de réserves faible, et c'est ce que retient un maître d'ouvrage : **une réception avec peu de réserves vaut, dans son appréciation, tous les engagements écrits pendant la consultation.**

Levée des réserves, formation et garanties

- ✓ Les réserves sont dépouillées et affectées **le jour même des OPR**, par corps d'état, avec une date de reprise et un responsable nommé pour chacune.
- ✓ Nous nous engageons à les lever dans le délai fixé au CCAP, et à en présenter l'état d'avancement par écrit chaque semaine jusqu'à extinction complète.
- ✓ La **formation du personnel d'exploitation** est assurée avant la mise à disposition : fonctionnement et réglage des installations techniques, organes de coupure, conduite à tenir en cas de panne, opérations d'entretien courant. Elle donne lieu à une feuille de présence et à un support remis avec le DOE.
- ✓ Le **DIUO** — dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage — est renseigné pour ce qui nous concerne : accès en toiture, moyens de nettoyage des vitrages, accès aux équipements en hauteur, dispositifs d'ancrage.
- ✓ Pendant l'**année de parfait achèvement**, les demandes du maître d'ouvrage sont traitées par le même conducteur de travaux, avec intervention sous **[délai]** après signalement, et par les mêmes entreprises que celles qui ont exécuté l'ouvrage.

11 Travaux en site occupé et relations avec les usagers

[Si le chantier n'est ni en site occupé ni en interface avec des riverains, cette partie peut être réduite. Dans tous les autres cas, elle est notée séparément et vaut d'être développée : c'est l'un des sous-critères les moins bien traités par les offres concurrentes.]

Le principe : aucun croisement de flux

Le site reste **[occupé par ... / traversé par ... / voisin immédiat de ...]** pendant toute la durée des travaux. Notre organisation repose sur la séparation physique et permanente des flux de chantier et des flux d'usagers :

- ◆ **Accès de chantier dédié** par **[voie / entrée]**, distinct de l'accès des usagers, matérialisé et contrôlé.
- ◆ **Emprises clôturées et évolutives** : nous ne clôturons que la zone en cours de travaux, et nous la restituons dès la fin de la phase, plutôt que de neutraliser tout le site du premier au dernier jour.
- ◆ **Séparation étanche entre la zone en travaux et la zone en service** : cloisonnement plein et pare-poussière, portes condamnées côté usagers, protection des sols et des ouvrages conservés sur les itinéraires empruntés par le chantier.
- ◆ **Maintien permanent d'un cheminement praticable**, éclairé, accessible aux personnes à mobilité réduite, et d'un **dégagement de secours conforme en toutes circonstances** — point sur lequel nous ne transigeons jamais, y compris pour une intervention courte.
- ◆ **Livraisons et manutentions groupées** en dehors des heures sensibles — **[entrées et sorties d'établissement, heures de repas, heures de soins, heures de pointe...]** — avec guidage systématique lors des manœuvres.

Continuité des installations en service

Sur une opération tous corps d'état en site occupé, le risque principal n'est pas le bruit : c'est la **coupure**. Une intervention sur un tableau électrique, une colonne d'eau ou un réseau de sécurité peut priver de service une partie du bâtiment maintenue en activité. Nous appliquons donc la procédure suivante :

- ✓ Repérage préalable, avec l'exploitant, des **installations en service traversant la zone de travaux** et des équipements qui en dépendent.
- ✓ Toute coupure est **programmée, écrite, validée par le maître d'ouvrage et annoncée au moins 48 heures à l'avance**, avec une plage horaire et une durée maximale engagée.
- ✓ Les coupures affectant la sécurité — alarme, désenfumage, éclairage de sécurité, défense incendie — font l'objet de **mesures compensatoires écrites** pendant toute leur durée, définies avec l'exploitant et le coordonnateur SPS.
- ✓ Le rétablissement est **constaté contradictoirement** et consigné, installation par installation.

Information des usagers et des riverains

- ✓ Panneau d'information à l'entrée du chantier : nature des travaux, durée, coordonnées de notre interlocuteur unique.
- ✓ **Avis écrit distribué au moins 48 heures avant** toute opération à impact fort : coupure d'un réseau, travaux bruyants, neutralisation d'un accès, livraison exceptionnelle, intervention en toiture.
- ✓ Registre des doléances tenu sur le chantier ; toute réclamation reçoit une réponse sous 48 heures et est portée à la réunion de chantier suivante.

Notre règle sur un site en activité

Chaque lieu restitué est un ouvrage livré, et chaque usager est un client. Une zone rendue propre, balisée et fonctionnelle le vendredi soir vaut mieux qu'un planning théorique tenu : c'est ce que voient le maître d'ouvrage et les occupants, et c'est ce qui se retrouve dans l'appréciation de fin de chantier.

12 Sécurité et prévention des risques

Notre PPSPS est établi et transmis au coordonnateur SPS avant toute intervention, celui de nos sous-traitants compris. Aucune équipe n'intervient sur le site avant avis favorable. Les protections collectives priment systématiquement sur les protections individuelles. Sur une opération tous corps d'état, la prévention se joue d'abord sur la **coactivité** : c'est nous qui la produisons, et donc nous qui devons la maîtriser.

Risques propres au lot et mesures de prévention

RISQUE	MESURES DE PRÉVENTION APPLIQUÉES
Chute de hauteur	Protections collectives dès l'origine : garde-corps périphériques posés au fur et à mesure de l'élévation, protection des trémies par platelage fixé et non par simple balisage, escaliers définitifs ou provisoires mis en service tôt, échafaudages montés et réceptionnés par du personnel formé, points d'ancrage prévus pour les interventions en toiture.
Levage	Plan de levage écrit, vérification des élingues et des accessoires, contrôle des vents limites, interdiction de survol des zones occupées, personnel de guidage formé, autorisations de conduite vérifiées.
Effondrement en phase provisoire	Étaiements dimensionnés par le bureau d'études, contrôle avant coulage et avant décoffrage, désétalement seulement après obtention de la résistance requise, stabilité provisoire des charpentes assurée avant libération du levage.
Ensevelissement en fouille	Blindage ou talutage selon la profondeur et la nature du sol, échelles d'accès réparties, interdiction de stockage en bord de fouille, contrôle des parois après chaque épisode pluvieux.
Risque électrique	Installation de chantier protégée et vérifiée, consignations écrites avant toute intervention sur une installation existante, habilitations vérifiées, repérage des réseaux conservés en site occupé.
Coactivité entre corps d'état	Inspection commune préalable avec chaque intervenant, PPSPS transmis avant intervention, planning de coactivité par zone arbitré en réunion de coordination hebdomadaire, interdiction de superposition verticale de deux équipes sans protection, information de toute activité à risque induit — soudure, meulage, produits dangereux.
Chaleur et exposition solaire	Démarrage tôt et journée continue, pauses adaptées, eau fraîche à disposition permanente, zones d'ombre aménagées, tâches lourdes positionnées aux heures les moins chaudes — un point déterminant sous le climat de La Réunion.

Organisation de la prévention

- ✓ Accueil sécurité de tout nouvel arrivant sur le chantier, y compris intérimaires et personnel de nos sous-traitants, avec émargement et remise du plan de circulation.
- ✓ Quart d'heure sécurité **[fréquence]**, animé par le chef de chantier sur un risque du moment.
- ✓ Visites de sécurité inopinées par le référent sécurité, avec compte rendu et levée des écarts sous délai fixé.
- ✓ Habilitations, autorisations de conduite et formations vérifiées avant affectation ; tableau récapitulatif de tous les intervenants tenu à disposition du coordonnateur SPS.
- ✓ Procédure d'alerte et de premiers secours affichée, personnel formé SST présent en permanence sur le site.
- ✓ **Clause de retrait immédiat** appliquée à nos sous-traitants : une équipe qui intervient sans protection collective ou sans PPSPS est arrêtée par notre chef de chantier, sans discussion et sans attendre la réunion suivante.

Nos indicateurs de sécurité pour l'exercice **[année]** : taux de fréquence **[valeur]**, taux de gravité **[valeur]**. **[Supprimer cette phrase si vous ne souhaitez pas communiquer ces indicateurs.]**

13 Processus qualité : contrôles, points d'arrêt et DOE

Notre contrôle repose sur deux niveaux — l'autocontrôle du chef d'équipe ou du sous-traitant à l'achèvement de la tâche, puis la vérification du chef de chantier ou du conducteur de travaux avant demande de réception — et sur des points d'arrêt qui bloquent la suite tant qu'ils ne sont pas levés. Sur un marché tous corps d'état, ce dispositif s'applique à nos sous-traitants exactement comme à nos propres équipes : leurs fiches d'autocontrôle sont contractuelles.

Plan de contrôle du lot

ÉTAPE	OBJET DU CONTRÔLE	FORMALISATION
Réception des fonds de fouille	Profondeur d'encastrement, nature du sol d'assise	PV par ouvrage, relevé, photos — point d'arrêt bloquant
Ferraillage	Sections, enrobages, recouvrements, propreté avant coulage	Fiche d'autocontrôle et reportage photographique
Structure achevée	Tolérances dimensionnelles, verticalité, niveaux, états de parement	Relevé du géomètre, fiche de contrôle par zone
Clos et couvert	Étanchéité de la couverture, des terrasses et des menuiseries	PV « hors d'eau hors d'air » par zone, essais d'arrosage
Réseaux avant fermeture	Réseaux posés, essayés, repérés ; renforts et isolants en place	Fiche de contrôle par local et photographies horodatées — point d'arrêt
Supports de revêtements	Planéité et humidité résiduelle mesurées	Fiche de réception de support par local
Installations techniques	Essais, mesures, réglages et vérifications réglementaires	PV d'essais par installation, rapports d'organismes agréés

Traitement des non-conformités

Toute non-conformité relevée en autocontrôle, par la maîtrise d'œuvre ou par le bureau de contrôle fait l'objet d'une fiche ouverte le jour même : constat, cause, corps d'état concerné, action corrective, responsable et délai de levée. **Nous nous engageons à lever les non-conformités sous 48 heures** lorsque la reprise ne dépend que de nous, et à présenter l'état des fiches ouvertes à chaque réunion de chantier. Une non-conformité qui affecte un ouvrage destiné à être recouvert suspend la fermeture de cet ouvrage.

Sommaire du dossier des ouvrages exécutés

- ✓ Plans d'exécution, plans de synthèse et plans conformes à l'exécution, tous corps d'état
- ✓ Rapport géotechnique d'exécution et PV de réception des fonds de fouille
- ✓ PV d'essais et de contrôle : bétons, étanchéité, arrosage, pression, électricité, débits d'air, acoustique
- ✓ Reportage photographique horodaté des réseaux et calfeutremments avant fermeture, référencé au plan
- ✓ Notices d'utilisation, d'entretien et de maintenance des équipements, avec périodicités et références de rechange

14 Chantier propre : nuisances et déchets

Une opération de bâtiment produit peu de nuisances lourdes mais beaucoup de nuisances continues, et un volume de déchets qui augmente à mesure que le chantier avance : le second œuvre en produit davantage que le gros œuvre, et il les produit dans un bâtiment fini. Les dispositions ci-dessous sont des actions vérifiables sur le chantier, et non des intentions.

Maîtrise des nuisances

NUISANCE	DISPOSITION APPLIQUÉE
Bruit des travaux bruyants	Respect des plages horaires imposées ; regroupement des travaux les plus bruyants — démolition, sciage, percement — en campagnes courtes et annoncées plutôt que leur étalement sur des semaines ; information écrite 48 heures avant ; outillage électroportatif et scies à eau privilégiés.
Bruit des installations	Engins et compresseurs entretenus, moteurs coupés à l'arrêt, aucune manœuvre ni livraison avant [heure] , avertisseurs de recul à modulation de fréquence.
Poussières	Captation à la source sur les outils de découpe et de ponçage, découpe à l'eau lorsque le matériau le permet, cloisonnement pare-poussière des zones en travaux en site occupé, bâchage des bennes, nettoyage quotidien plutôt que nettoyage final.
Salissure de la voirie	Nettoyage des roues avant chaque sortie ; balayage quotidien de la chaussée riveraine ; aucune terre ni gravat laissés sur la voie publique en fin de journée.

Eaux et prévention des pollutions

- ◆ **Aucun rejet d'eau chargée au réseau ni au milieu naturel.** Les eaux de lavage d'outils, de bennes à béton et de découpe sont collectées dans une aire étanche dédiée, décantées, et les résidus évacués en filière.
- ◆ **Protection des ouvrages d'évacuation dès leur réalisation :** regards, grilles et entrées d'eaux pluviales obturés pendant toute la durée des travaux salissants. Un réseau colmaté par les fines de découpe ne se révèle qu'à la première forte pluie après la réception.
- ◆ Ravitaillement et stockage des produits dangereux sur bacs de rétention, à l'abri, avec fiches de données de sécurité disponibles et kit anti-pollution sur le chantier.

Gestion des déchets — SOGED

Notre schéma d'organisation et de gestion des déchets est établi dès les études d'exécution et opposable à tous les intervenants. Il repose sur un principe simple : **le tri se fait à la source, par celui qui produit le déchet, au moment où il le produit.** Un tri différé n'a jamais lieu.

FLUX	FILIÈRE	OBJECTIF
Terres et déblais	Réemploi sur site après classification ; excédent vers installation agréée	Réemploi prioritaire
Gravats et inertes	Installation de stockage de déchets inertes ou plateforme de recyclage agréée — [exutoire retenu]	100 % tracé
Bois	Tri par catégorie, valorisation matière ou énergétique selon la filière disponible	Valorisation
Métaux et ferrailles	Ferrailleur agréé	Valorisation matière
Plâtre et plaques	Benne dédiée, filière de recyclage du plâtre lorsqu'elle est disponible	Flux séparé obligatoire

FLUX	FILIÈRE	OBJECTIF
Emballages et cartons	Benne de tri sur site, reprise fournisseur lorsqu'elle existe	Tri à la source
Déchets dangereux	Peintures, solvants, colles, mastics, aérosols, néons, piles, fluides frigorigènes : stockage sur rétention et collecteur agréé, bordereau de suivi	100 % tracé

Un **registre des déchets** est tenu sur le chantier, avec les bordereaux de suivi et les tickets de pesée de chaque intervenant, sous-traitants compris. Un état des flux est présenté en réunion de chantier **[fréquence]**, et un bilan est joint au DOE.

Ce que nous nous interdisons, sous-traitants compris : aucun brûlage sur site, aucun enfouissement sur l'emprise, aucun dépôt sauvage, aucun mélange de flux préalablement triés, aucun rejet de fluide frigorigène à l'atmosphère.

LA PROPRETÉ EN FIN DE JOURNÉE N'EST PAS UNE POLITESSE

Sur une opération tous corps d'état, un chantier encombré est un chantier lent : les équipes se gênent, les ouvrages finis se dégradent et les reprises s'accumulent. Nous imposons donc un **nettoyage en fin de poste par chaque intervenant, dans la zone où il a travaillé**, et un contrôle en fin de semaine par le chef de chantier. Le coût du nettoyage est intégré à chaque contrat de sous-traitance ; à défaut d'exécution, il est réalisé par nos soins et refacturé.

15 Provenance des matériaux et économie circulaire

À La Réunion, la provenance n'est pas un argument de communication : c'est une donnée de délai, de coût et de durabilité. Les pondéreux sont produits sur l'île ; l'essentiel des composants manufacturés du bâtiment arrive par voie maritime. Notre approvisionnement en tient compte poste par poste, et notre choix de produits tient compte de l'ambiance dans laquelle ils vont vivre.

FAMILLE DE MATÉRIAUX	PROVENANCE	RÉFÉRENTIEL	POINT D'ATTENTION
Bétons	Centrale locale — [centrale]	NF EN 206/CN — classes prescrites au CCTP	Classes d'exposition majorées en ambiance littorale
Charpente bois ou métallique	[local / importé] — [fournisseur]	Classe d'emploi du bois, protection anticorrosion du métal	Traitement contre les termites et l'humidité, plans d'atelier à valider
Couverture et bardage	[local / importé] — [fournisseur]	Avis technique du procédé, fixations dimensionnées au vent	Qualité de revêtement adaptée à l'ambiance marine
Menuiseries extérieures	[local / importé] — [fournisseur]	Classement AEV, marquage CE	Fabrication sur mesure après relevé : délai incompressible
Plaques, ossatures, isolants	Importé — [fournisseur]	Marquage CE, PV de classement au feu des systèmes	Sensibles à l'humidité : stockage couvert impératif
Équipements techniques CFO, CFA, CVC, sanitaires	Importé — [fournisseur]	Normes produit et référentiels du CCTP	Délai long, service après-vente disponible sur l'île à vérifier

Nos critères de choix, à performance équivalente

- ◆ **Disponibilité locale d'abord.** À performance équivalente, nous retenons le produit disponible sur l'île : c'est un délai divisé et un aléa d'approvisionnement supprimé, et c'est aussi le seul moyen de remplacer rapidement un élément endommagé pendant le chantier ou la garantie.
- ◆ **Existence d'un service après-vente local** pour tout équipement technique. Un matériel dont aucun professionnel de l'île ne peut assurer la maintenance devient un point faible dès la fin de la garantie ; nous le signalons au maître d'ouvrage lorsque le CCTP en impose un.
- ◆ **Tenue à l'ambiance du site** : ambiance marine, humidité, ensoleillement, présence de termites. Un produit qui convient en métropole peut se dégrader ici en quelques années.

Économie circulaire sur ce chantier

- ◆ **Réemploi des déblais aptes** en remblai après classification : autant de matériaux non achetés, non transportés et non mis en décharge. Objectif visé sur ce chantier : **[volume ou pourcentage]**.
- ◆ **Approvisionnement de proximité** pour tous les pondéreux, ce qui réduit à la fois l'empreinte du transport et l'aléa de délai.

VALIDATION DES MATÉRIAUX

Aucun matériau n'est mis en œuvre avant validation de sa fiche technique par la maîtrise d'œuvre. Sur une opération tous corps d'état, les demandes d'agrément se comptent par dizaines : nous les transmettons **groupées et dès la période de préparation**, avec un tableau de suivi mentionnant la date d'envoi et la date de retour attendue. Le délai de validation est un poste de retard aussi fréquent que le délai d'approvisionnement, et il est entièrement évitable.

16 Moyens matériels affectés au chantier

Le matériel ci-dessous est **affecté à ce chantier** et dimensionné sur les quantités du dossier. Il ne s'agit pas de l'inventaire de notre parc. Le matériel des entreprises associées à l'exécution est intégré au même tableau : c'est nous qui répondons de sa disponibilité.

POSTE	MATÉRIEL AFFECTÉ	CARACTÉRISTIQUE ET RÉGIME
Terrassement et fondations	[n] pelle(s) hydraulique(s), [n] chargeuse, camions	[tonnages, année, propriété ou location]
Levage	[Grue à tour / grue mobile / chariot télescopique]	[portée, charge en bout, date de montage] — VGP à jour
Coffrage et structure	Banches, étais, tours d'étalement, coffrages de poteaux, plateformes de travail	Quantité dimensionnée sur la rotation retenue : [n] jeux
Second œuvre	Outillage électroportatif, laser rotatif et laser de traçage, machines à découpe aspirée, échafaudages roulants	Captation des poussières à la source
Lots techniques	Matériel de cintrage et de sertissage, station de tirage au vide et de charge, pompe d'épreuve, matériel de brasage	Affecté par les entreprises nommées en partie 1
Contrôle et mesure	Niveau optique et laser, télémètre, humidimètre et bombe à carbure, contrôleur d'installation électrique, anémomètre à hélice pour les débits d'air, manomètres	Étalonnages à jour, relevés consignés
Environnement et propreté	Bennes de tri, bacs de rétention, kit anti-pollution, aspirateurs de chantier, cloisonnements pare-poussière, obturateurs de regards	Présence permanente sur le site

L'ensemble du matériel est maintenu en état, les vérifications générales périodiques sont à jour et les registres sont tenus à disposition sur le chantier. Les autorisations de conduite des opérateurs sont vérifiées avant affectation, y compris pour le personnel de nos sous-traitants.

CONTINUITÉ DE SERVICE

En cas d'immobilisation d'un matériel affecté au chemin critique — en premier lieu le moyen de levage —, nous disposons de **[matériel de remplacement propre / d'un accord de mise à disposition auprès de ...]**, mobilisable sous **[délai]**. Sur une île, le délai d'obtention d'une pièce détachée est le premier facteur d'immobilisation : nous en tenons compte dans notre maintenance préventive et dans le choix de matériels dont les pièces sont disponibles localement.

17 Maîtrise des aléas et contraintes de La Réunion

Les contraintes ci-dessous sont propres au territoire. Nous ne les énumérons pas : nous indiquons pour chacune la disposition concrète qu'elle nous impose sur ce chantier.

ALÉA	IMPACT SUR LE LOT	NOTRE DISPOSITION
Saison cyclonique (novembre à avril)	Mise en sécurité du chantier, arrêt d'activité, risque d'envol d'éléments légers et de destruction d'ouvrages inachevés	Procédure écrite de mise en sécurité déclenchée dès l'alerte : mise en girouette et sécurisation de la grue, repli et arrimage des installations légères et des échafaudages, évacuation ou lestage des matériaux stockés, dépose des bâches et des clôtures pleines qui font effet de voile, fermeture provisoire des baies non équipées, protection des ouvrages de second œuvre déjà réalisés, coupure des alimentations provisoires. Reprise après constat contradictoire d'état des lieux.
Tenue au vent des ouvrages	Couverture, bardage, menuiseries, occultations, équipements en toiture	Fixations et ancrages dimensionnés par note de calcul sur les valeurs de vent du site , densification en rives et en angles, produits sous avis technique couvrant l'emploi en zone exposée, contrôle du serrage et de la reprise anticorrosion. [Reprendre les prescriptions de tenue au vent imposées au CCTP.]
Pluies intenses	Arrêt du gros œuvre, ouvrages de second œuvre dégradés, désordres différés	Suivi météorologique quotidien ; recherche de la mise hors d'eau la plus précoce ; aucun ouvrage sensible à l'humidité mis en œuvre dans une zone non hors d'eau et hors d'air ; évacuations d'eaux pluviales provisoires en service dès la structure ; report des coulages et des enrobages superficiels en cas d'annonce défavorable.
Humidité ambiante	Séchage lent des ouvrages humides, décollements de revêtements, cloquage des peintures, développement de moisissures	Temps de séchage inscrits au planning comme des tâches ; ventilation mécanique des volumes pendant le séchage ; mesure systématique de l'humidité résiduelle des supports avant tout revêtement collé ou peinture ; stockage couvert et ventilé des produits sensibles.
Corrosion saline	Ambiance agressive permanente en bord de mer : armatures, charpentes, menuiseries, quincaillerie, équipements extérieurs	Classes d'exposition et enrobages majorés sans dérogation ; galvanisation à chaud et thermolaquage ; visserie et accessoires en acier inoxydable ; reprise systématique des soudures et des perçages exécutés sur site ; choix d'équipements extérieurs traités pour l'ambiance marine. [Supprimer si le chantier n'est pas en zone littorale.]
Termites	Dégradation des bois d'œuvre, des menuiseries et des matériaux cellulosiques	Dans les zones délimitées par arrêté préfectoral, protection de l'interface entre le sol et le bâti mise en œuvre selon la solution prescrite ; bois traités pour la classe d'emploi requise ; élimination des bois d'échafaudage et des coffrages perdus laissés au contact du sol.
Foudre et surtensions	Destruction d'équipements électroniques, de régulations et d'automatismes	Prise de terre soignée et mesurée, liaisons équipotentielles complètes, parafoudres installés lorsque la norme ou le CCTP l'imposent , protection des arrivées de courants faibles.
Chaleur et rayonnement	Baisse de rendement des équipes, prise accélérée des bétons, contraintes de confort d'été sur l'ouvrage fini	Journée continue avec démarrage tôt, pauses et hydratation organisées, zones d'ombre ; coulages positionnés aux heures les moins chaudes et cure renforcée ; respect strict des dispositions de protection solaire, d'isolation et de ventilation prévues au projet, qui ne se rattrapent pas après coup.

ALÉA	IMPACT SUR LE LOT	NOTRE DISPOSITION
Approvisionnement maritime	Plusieurs semaines de délai sur toute fourniture non produite sur l'île, aléa portuaire, remplacement d'un élément endommagé impossible dans l'urgence	Commandes à délai long passées dès la période de préparation (tableau en partie 4) ; privilège donné aux produits disponibles localement à performance équivalente ; quantité de réserve prévue sur les produits fragiles et non substituables — vitrages, éléments de couverture, appareillage spécifique.

Conduite à tenir en cas d'aléa avéré

Tout aléa susceptible d'affecter le délai ou la consistance des travaux est signalé au maître d'œuvre **par écrit dans les 24 heures**, accompagné d'un constat, d'une évaluation d'impact et d'une proposition de solution. Nous ne découvrons pas un décalage en réunion de chantier trois semaines plus tard : la marge que nous plaçons devant chaque jalon (partie 4) sert précisément à absorber ces événements sans décaler la livraison.

18 Insertion sociale et emploi local

[Si le marché ne comporte pas de clause d'insertion, conserver seulement le paragraphe « emploi local » et supprimer le reste.]

Réalisation de la clause d'insertion

Le CCAP fixe un volume d'insertion de **[n]** heures. Nous nous engageons à le réaliser intégralement, et à le dépasser de **[n]** heures supplémentaires, réparties comme suit. Un marché tous corps d'état offre pour cela un avantage réel : les postes d'accueil se trouvent aussi bien au gros œuvre qu'au second œuvre, ce qui permet d'étaler le parcours sur toute la durée du chantier plutôt que de le concentrer sur quelques semaines.

POSTE	HEURES	PHASE	RÉALISÉ PAR
[manœuvre gros œuvre / aide-coffreur]	[n] h	[phases]	Notre entreprise
[aide second œuvre / aide-plaquiste / peintre]	[n] h	[phases]	Notre entreprise
[poste chez un sous-traitant]	[n] h	[phases]	[entreprise]
Total engagé	[n] h	[soit ... % au-delà de l'exigence contractuelle]	

Mise en œuvre

- ◆ **Contact du facilitateur** de la clause d'insertion dès la période de préparation, et non à mi-chantier : la recherche des candidats et leur préqualification demandent plusieurs semaines.
- ◆ **Partenaire retenu** : **[structure d'insertion, ETTI ou association locale]**, avec qui nous travaillons **[depuis ... / pour la première fois sur cette opération]**.
- ◆ **Parcours proposé** : repérage des candidats, préqualification, mise en situation encadrée par un compagnon expérimenté désigné tuteur, puis **[CDD d'insertion / contrat de professionnalisation / embauche]**.
- ◆ **Répercussion de la clause à nos sous-traitants**, dont les heures d'insertion sont contractualisées au même titre que leurs délais et leurs prix, et décomptées avec les nôtres.
- ◆ **Décompte des heures** tenu mensuellement et transmis au facilitateur et au maître d'ouvrage avec la situation de travaux.

Emploi et sous-traitance locale

L'ensemble de nos compagnons affectés à ce chantier est employé à La Réunion. Nos fournisseurs de matériaux, nos sous-traitants, notre géomètre et nos prestataires de contrôle sont établis dans le département — la liste figure aux parties 1, 3 et 15. Cet ancrage n'est pas seulement un engagement : c'est ce qui nous permet de remplacer un moyen ou de mobiliser une équipe en moins d'une journée quand un aléa survient, et c'est ce qui garantit au maître d'ouvrage un interlocuteur joignable pendant toute la durée des garanties.

19 Nos engagements

Les engagements ci-dessous sont vérifiables pendant l'exécution. Ils constituent le résumé opérationnel du présent mémoire.

DOMAINE	ENGAGEMENT	PREUVE APPORTÉE
Interlocuteur	Un conducteur de travaux unique, nommé, joignable en direct, répondant de la totalité des corps d'état y compris de nos sous-traitants	Coordonnées en partie 3, présence à toutes les réunions de chantier
Coordination	Synthèse technique et carnet de réservations produits et visés avant le démarrage de la structure	Plans de synthèse diffusés, tableau des interfaces tenu à jour
Délai	Chaque jalon interne positionné deux semaines avant le jalon contractuel ; mise hors d'eau traitée comme le jalon critique	Planning glissant à trois semaines présenté à chaque réunion
Points d'arrêt	Aucune semelle coulée sur une fouille non réceptionnée, aucune cloison fermée sans contrôle contradictoire, aucun ouvrage sensible mis en œuvre dans une zone non hors d'eau	Registre des points d'arrêt, fiches signées et photographies horodatées
Qualité	Non-conformités levées sous 48 heures lorsque la reprise ne dépend que de nous	Fiches de non-conformité présentées en réunion de chantier
Réception	Pré-réception interne complète deux semaines avant les OPR, réserves internes soldées avant la visite	Grille de visite interne et liste des reprises, communicables au maître d'œuvre
Déchets	Tri à la source par tous les intervenants, traçabilité de 100 % des flux sortants	Registre des déchets, bordereaux de suivi, tickets de pesée
Usagers	Information écrite 48 heures avant toute opération à impact fort ; toute coupure programmée, annoncée et compensée ; réponse à toute doléance sous 48 heures	Registre des doléances et registre des coupures tenus sur le chantier
DOE et formation	Dossier constitué au fil de l'eau et remis complet [délai du CCAP] après la réception ; exploitant formé avant la mise à disposition	Sommaire du DOE en partie 13, feuille de présence de la formation
Garantie	Parfait achèvement assuré par le même conducteur de travaux et les mêmes entreprises que celles du chantier	Intervention sous [délai] après signalement

Ce qui distingue notre offre

[Deux à quatre lignes, à écrire vous-même : le point sur lequel vous êtes objectivement meilleur sur ce chantier précis. Une opération comparable menée avec les mêmes entreprises, une équipe déjà rodée aux interfaces, un matériel que vous possédez en propre, une méthode qui supprime un aléa identifié au dossier. Un correcteur retient une offre par ce qu'elle a de singulier, pas par ce qu'elle a de complet.]

Fait à **[lieu]**, le **[date]**.

[Nom, qualité et signature du représentant légal]

A Annexe A — Normes, DTU et référentiels applicables

Les textes ci-dessous encadrent l'exécution des ouvrages d'une opération de bâtiment. **Les textes contractuellement applicables restent ceux visés par le CCTP de la consultation** : vérifiez la liste ci-dessous contre votre CCTP, et supprimez les lignes sans objet. Vérifiez également le **domaine d'emploi** de chaque NF DTU pour une exécution outre-mer : plusieurs d'entre eux visent la France métropolitaine, et les procédés mis en œuvre sous climat tropical et en zone exposée au vent cyclonique doivent être couverts par un avis technique visant cet emploi.

RÉFÉRENTIEL	OBJET	OUVRAGES CONCERNÉS
NF DTU 13.11 · NF DTU 13.3	Fondations superficielles ; dallages — conception, calcul et exécution	Semelles, longrines, dallages
NF P 94-500	Missions d'ingénierie géotechnique — classification et contenu des missions	Fondations, fonds de fouille
NF DTU 21 · NF EN 13670	Exécution des ouvrages en béton ; états de parement et tolérances	Structure béton
NF EN 206/CN	Béton — spécification, performance, production et conformité ; classes d'exposition et de résistance	Tous ouvrages en béton
NF DTU 20.1 · NF DTU 20.12	Ouvrages en maçonnerie de petits éléments ; gros œuvre des toitures destinées à recevoir une étanchéité	Maçonneries, supports d'étanchéité
NF EN 1991-1-4 (Eurocode 1)	Actions du vent sur les structures	Charpente, couverture, bardage, menuiseries — valeurs du site à reprendre au CCTP
NF DTU 40.35	Couverture en plaques nervurées issues de tôles d'acier revêtues	Couverture — [reprendre le DTU de la série 40 correspondant au système réellement prescrit]
NF DTU 40.5	Travaux d'évacuation des eaux pluviales	Chéneaux, gouttières, descentes
NF DTU 43.1	Étanchéité des toitures-terrasses avec éléments porteurs en maçonnerie	Toitures-terrasses
NF DTU 36.5	Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures	Menuiseries extérieures
NF DTU 25.41 · NF DTU 58.1	Ouvrages en plaques de plâtre à faces cartonnées ; plafonds suspendus	Cloisons, doublages, plafonds
NF DTU 52.1 · NF DTU 52.2	Revêtements de sol scellés ; pose collée des revêtements céramiques	Carrelages et faïences
NF DTU 59.1	Travaux de peinture des bâtiments	Peintures et finitions
NF DTU 60.1 · NF DTU 60.11	Plomberie sanitaire ; règles de calcul des installations de plomberie et d'évacuation des eaux pluviales	Plomberie, évacuations
NF DTU 68.3	Installations de ventilation mécanique	Ventilation
NF C 15-100 · NF C 14-100	Installations électriques basse tension ; installations de branchement	Électricité courants forts

RÉFÉRENTIEL	OBJET	OUVRAGES CONCERNÉS
Réglementation thermique, acoustique et aération des DOM	Protection solaire des baies, isolation, ventilation naturelle, eau chaude sanitaire solaire, acoustique — bâtiments d'habitation neufs des départements d'outre-mer	Enveloppe, ventilation, ECS
Réglementation accessibilité	Accessibilité des bâtiments d'habitation et des établissements recevant du public	Cheminements, circulations, sanitaires, signalétique
Réglementation de sécurité contre l'incendie	Dispositions applicables selon la nature du bâtiment : habitation, ERP ou lieux de travail	Structure, cloisonnement, désenfumage, SSI, dégagements
Réglementation termites	Protection de l'interface sol-bâti dans les zones délimitées par arrêté préfectoral	Infrastructure, bois d'œuvre
Code du travail, 4 ^e partie	Travail en hauteur, levage, coactivité, coordination SPS	Ensemble du lot
Code de l'environnement	Traçabilité des déchets de chantier, fluides frigorigènes	Ensemble du lot

VÉRIFIEZ AVANT DE CITER

Les référentiels évoluent. Une citation erronée se retourne contre vous : elle signale un document recopié. Reprenez les références exactes visées par le CCTP de votre consultation, avec leur millésime lorsqu'il est précisé, et ne conservez que les textes qui concernent les ouvrages réellement portés à votre marché.

B Annexe B — Champs à compléter et check-list de dépôt

⚠ CETTE ANNEXE EST UN OUTIL DE TRAVAIL : SUPPRIMEZ-LA AVANT DE DÉPOSER VOTRE OFFRE

Elle liste, regroupées par nature, toutes les informations à réunir. Collectez-les une fois, puis parcourez le document en remplaçant chaque champ [entre crochets].

Informations sur l'entreprise — partie 1

- ☐ Raison sociale, forme juridique, capital, SIRET, adresse, année de création
- ☐ Qualifications et certifications détenues, avec numéros et millésimes
- ☐ Trois références de chantiers comparables : intitulé, maître d'ouvrage, montant, année, nature et nombre de corps d'état — avec les attestations de bonne exécution
- ☐ Liste des entreprises associées à l'exécution, par corps d'état, avec leurs qualifications et les DC4

Informations sur le marché — parties 2 et 4

- ☐ Numéro et intitulé exact du lot, intitulé de l'opération, commune, maître d'ouvrage
- ☐ Date de la visite de site et contraintes constatées, avec la réponse apportée à chacune
- ☐ Délai global, durée de chaque phase, jalons contractuels, date visée de mise hors d'eau
- ☐ Prescriptions inhabituelles relevées au CCTP, à traiter explicitement en les citant

Informations sur l'équipe — partie 3

- ☐ Noms, formations, années d'expérience et taux de présence de chaque poste d'encadrement

Informations techniques — parties 6 à 16

- ☐ Classes de béton, états de parement et tolérances prescrits, systèmes de cloisons et de plafonds retenus
- ☐ Classement AEV des menuiseries, procédé d'étanchéité, système de couverture et note de fixation au vent
- ☐ Puissances et caractéristiques des installations techniques, exigences de la réglementation applicable aux DOM
- ☐ Fournisseurs nommés : centrale à béton, préfabricant, fournisseurs de menuiseries, d'équipements techniques
- ☐ Volume d'insertion imposé au CCAP et partenaire retenu

Vérification avant dépôt

- ☐ Plus aucun champ [entre crochets] dans le document, et plus aucune consigne en italique.
- ☐ La notice d'utilisation (partie 0) et la présente annexe B sont supprimées.
- ☐ Le plan suit celui imposé par le règlement de la consultation, et chaque sous-critère noté a sa partie identifiée sous son intitulé.
- ☐ Aucun corps d'état décrit qui ne figure pas au marché ; aucun corps d'état du marché laissé sans méthode.
- ☐ Aucune mention d'une autre entreprise ni d'un autre chantier laissée par copier-coller.
- ☐ Le nom du maître d'ouvrage et l'intitulé exact du marché sont corrects partout.
- ☐ Annexes annoncées effectivement jointes : CV, planning, attestations, DC4, fiches techniques.

Et si vous n'avez pas le temps de tout reprendre

Ce document couvre la méthode et la rédaction. Ce qu'il ne peut pas faire, c'est lire *votre* dossier de consultation, en extraire les critères et leur pondération, et remplir les champs avec *vos* chantiers et *vos* moyens. C'est ce que fait l'outil sur **marches-publics.lentreprise.ai** : vous déposez le DCE, vous récupérez ce même mémoire, complété et adapté à la consultation, au format Word.



L'ENTREPRISE.AI

Veille et réponse aux marchés publics
La Réunion — 974

marches-publics.lentreprise.ai

Modèle de mémoire technique bâtiment tous corps d'état — à personnaliser avant dépôt