

Projet AGORABUS

PAQ

Arrêts de Bus Standard ville de Nîmes

PLAN ASSURANCE QUALITE

Nom / Code projet	AdBs / AGORABUS
-------------------	-----------------

Référence	Stratégie2025/AGORABUS
-----------	------------------------

Chef de projet	Fabricio Martini
----------------	------------------

Service/Organisation	M2i / Urbanéo S.A.
----------------------	--------------------

Historique			
Version	Auteur	Description	Date
1.0	Fabricio Martini	Version initiale	03/07/2025

Table des matières

1. Objet du Plan d'Assurance Qualité (PAQ).....	4
2. Références Documentaires	4
3. Organisation et Responsabilités Qualité	4
5.1. Planification de la Qualité	5
5.2. Assurance Qualité	6
5.3. Contrôle Qualité	6
5.4. Gestion des Non-Conformités et Actions Correctives	6
5.5. Audits Qualité	7

1. Objet du Plan d'Assurance Qualité (PAQ)

Le présent Plan d'Assurance Qualité (PAQ) a pour objectif de définir l'ensemble des dispositions, des méthodes, des procédures et des responsabilités mises en œuvre pour garantir que la conception, la fourniture, l'installation et le maintien en état des arrêts de bus (AdB) du réseau de la ville de Nîmes sont conformes aux exigences du Cahier des Charges Fonctionnel (CdCF) et aux normes applicables. Il vise à assurer l'atteinte des objectifs de qualité, de performance et de coût global du projet.

2. Références Documentaires

- Cahier des Charges Fonctionnel (CdCF) - Arrêt de bus standard, Régie autonome de transports de la ville de Nîmes.
- Loi Handicap n° 2005-102 du 11 février 2005 et ses décrets d'application (pour l'accès des handicapés).
- Norme NF P98-351 concernant le cheminement des handicapés.
- Réglementation en vigueur pour les Établissements Recevant du Public (ERP) en matière de sécurité.
- Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la ville de Nîmes et ses annexes, incluant le cahier des recommandations Architecturales.
- Normes ISO 9000 (Systèmes de management de la qualité) et modèles EFQM, mentionnés dans la bibliographie du CdCF comme références en matière de qualité.

3. Organisation et Responsabilités Qualité

La responsabilité globale de la qualité incombe à la Régie autonome de transports de la ville de Nîmes, en tant que maître d'ouvrage. Le groupement pluridisciplinaire ayant réalisé l'Analyse Fonctionnelle du Besoin (AFB) a déjà jeté les bases des exigences, et le concepteur (entreprise retenue) sera responsable de la mise en œuvre de ce PAQ.

- **Régie autonome de transports de la ville de Nîmes (Maître d'Ouvrage)**
 - Validation finale du PAQ et de ses révisions.
 - Contrôle de la conformité du projet aux exigences du CdCF.
 - Approbation des livrables qualité (rapports d'essais, etc.).
 - Suivi des indicateurs de performance qualité.
- **Entreprise Concessionnaire (Concepteur, Fournisseur, Installateur, Mainteneur)**
 - Mise en œuvre du présent PAQ.
 - Définition des procédures internes de contrôle qualité.
 - Réalisation des contrôles et essais nécessaires.
 - Gestion des non-conformités.
 - Assurance de la qualification du personnel impliqué (installation, maintenance).
 - Remontée des informations qualité à la Régie.

4. Exigences Qualité du Projet

Les exigences qualité sont directement dérivées des fonctions de service (FS) et des impositions générales du CdCF. Elles seront détaillées dans les fiches de caractérisation de chaque fonction par le concepteur.

- **Qualité Fonctionnelle et de Performance :**
 - **Indication du lieu de l'arrêt (FS1, FS2, FS3) :** Visibilité (20m pour usagers, 40m pour chauffeurs), lisibilité (jour/nuit, même en foule), précision du point d'arrêt (à 5m près). Repérage pour non-voyants.
 - **Accessibilité (FS4, FS5) :** Conformité à la Loi Handicap n° 2005-102 du 11 février 2005 et à ses décrets d'application, notamment pour l'accès en fauteuil roulant. Respect de la norme NF P98-351.
 - **Protection Climatique et Confort (FS6) :** Protection contre précipitations, vent (inférieur à 10m/s), chaleur (ombre), froid (coupe vent). Possibilité de s'asseoir pour au moins 4 personnes (si possible 6).
 - **Information Usagers (FS7) :** Panneau A4 minimum pour tracé et horaires (visible nuit), plan de toutes les lignes (A3 minimum, si possible A2), optionnel pour règlement et tarifs (A3). Présentation soignée, couleurs agréables.
 - **Durabilité et Robustesse (FS12, FS15) :** Résistance aux conditions climatiques (pluie, vent, neige, soleil, gel, chaleur). Résistance aux agressions humaines (vandalisme, graffitis), animales (déjections), végétales (racines), et micro-organismes. Facilité de nettoyage et d'entretien.
- **Qualité d'Intégration et Sécurité :**
 - **Esthétique et Adaptation au Site (FS11, FS16) :** Aspect adapté au site (urbain, rural, historique), esthétique agréable, couleurs et formes modernes, matériaux donnant impression de solidité. Homogénéité des AdB. Respect du PLU et des recommandations architecturales.
 - **Adaptation à la Voirie et Infrastructures (FS13) :** Compatibilité avec l'espace public (trottoirs, chaussées, réseaux souterrains), emprise au sol minimale, hauteur adaptée, profondeur d'ancrage compatible avec réseaux, poids compatible avec sols.
 - **Non-Perturbation de la Circulation (FS14) :** Ne pas gêner la circulation des piétons et véhicules, largeur de passage suffisante pour piétons (conformité PMR), visibilité dégagée, pas d'éléments saillants dangereux. Respect de la réglementation ERP pour la sécurité.
- **Qualité de Maintenance et Exploitation (FS17, FS18) :** Facilité d'entretien et de maintenance par une entreprise spécialisée. Facilité d'installation et de démontage par une entreprise spécialisée.
- **Objectif de Fiabilité :** Indisponibilité cumulée sur un an de chaque AdB pour ses fonctions primordiales inférieure à 4 jours durant les heures d'ouverture de la ligne.

5. Processus Qualité

5.1. Planification de la Qualité

- **Validation et Caractérisation des Fonctions :** Chaque fonction de service sera détaillée conformément à la structure des fiches de caractérisation (but, nécessité, possibilités d'évolution, diagnostic, degré de priorité, grandeurs caractéristiques, critères valorisants, impositions).
- **Définition des Critères d'Acceptation :** Pour chaque caractéristique d'une fonction, des critères mesurables seront définis (quantification, flexibilité).
- **Choix des Matériaux et Composants :** Sélection basée sur leur capacité à respecter les exigences de résistance (climatique, agressions), durabilité et esthétique.

5.2. Assurance Qualité

- **Revue de Conception** : Des revues régulières de la conception seront menées pour s'assurer que les choix techniques répondent aux exigences fonctionnelles et aux contraintes qualité.
- **Gestion des Risques** : Identification, évaluation et mitigation des risques pouvant impacter la qualité (ex: vandalisme, obsolescence technologique, non-conformité aux normes). Le concepteur doit évaluer le niveau de faisabilité et de risque technologique ou industriel.
- **Maîtrise des Fournisseurs** : Sélection de fournisseurs qualifiés, en privilégiant les entreprises régionales. Contrôle de la qualité des matériaux et composants livrés.
- **Compétence du Personnel** : S'assurer que le personnel en charge de la conception, fabrication, installation et maintenance possède les qualifications requises.

5.3. Contrôle Qualité

- **Contrôles de Matériel Acheté : Inspections et tests des matériels pour s'assurer la conformité des composants et sous-ensembles.**
- **Contrôles avant Installation** : Vérification de la conformité des éléments préfabriqués avant leur acheminement sur site.
- **Contrôles en Phase d'Installation (FS18) :**
 - Vérification du respect des plans d'implantation et des raccordements aux infrastructures (notamment réseaux souterrains via DICT).
 - Contrôle de l'ancrage et de la stabilité de l'AdB.
 - Vérification de l'intégration dans l'environnement architectural.
 - Inspection de la non-perturbation de la circulation (piétons, véhicules).
- **Essais de Réception** : Tests fonctionnels après installation pour valider le bon fonctionnement de toutes les fonctions (ex: visibilité des indications, accessibilité, état des surfaces).
- **Suivi en Phase d'Exploitation (FS17) :**
 - Inspections régulières pour évaluer l'état du mobilier, détecter les dégradations (climatiques, agressions) et les besoins de maintenance.
 - Mesure de l'indisponibilité du service par rapport à l'objectif des 4 jours/an.
 - Suivi de la propreté et de l'état esthétique.

5.4. Gestion des Non-Conformités et Actions Correctives

- **Identification** : Tout écart par rapport aux exigences du CdCF, aux normes ou aux procédures qualité sera identifié et enregistré.
- **Traitement** : Les non-conformités donneront lieu à une analyse de leurs causes et à la mise en œuvre d'actions correctives appropriées (réparation, remplacement, modification de processus).
- **Suivi** : L'efficacité des actions correctives sera vérifiée.

5.5. Audits Qualité

Des audits qualité internes et/ou externes seront menés périodiquement pour évaluer l'efficacité du PAQ et s'assurer de sa bonne application.

6. Gestion Documentaire

Tous les documents relatifs à la qualité (plans, procédures, enregistrements de contrôles, rapports d'essais, rapports de non-conformité, revues de conception) seront gérés, archivés et mis à jour conformément à un système de gestion documentaire défini. Le concepteur devra fournir l'ensemble des justifications techniques et économiques des choix effectués.

7. Mesures de Performance Qualité

Les performances qualité seront évaluées à travers des indicateurs clés :

- **Taux de Conformité** : Pourcentage des AdB conformes aux exigences lors de la réception.
- **Taux d'Indisponibilité** : Nombre de jours cumulés d'indisponibilité pour les fonctions primordiales par AdB et par an (objectif < 4 jours).
- **Nombre de Non-Conformités** : Nombre de non-conformités majeures et mineures détectées en phase de fabrication, d'installation et d'exploitation.
- **Temps de Réponse aux Agressions** : Délai de remise en état suite à des dégradations (vandalisme, graffitis).
- **Taux de Satisfaction Usagers** : Éventuellement mesuré par des enquêtes de satisfaction, concernant l'esthétique, le confort et la qualité des informations.

Historique			
Version	Approbateur(s)	Description	Date
1.0	Régie autonome de transports de la ville de Nîmes	Version initiale	03/07/2025