



Projet AGORABUS

Arrêt de Bus standard ville de Nîmes.

@ m2i – Campus Eductive (2025). All rights reserved.

1. Contexte

La ville de Nîmes souhaite mettre en place un réseau de bus urbain moderne, fiable et accessible d'ici deux ans pour favoriser les transports en commun et désengorger le centre-ville.

Enjeu :

En l'absence de métro ou de tramway, les 150 arrêts de bus standards joueront un rôle central en tant que repères urbains lisibles, esthétiques et protecteurs, adaptés au climat méditerranéen.

Objectif général :

Concevoir le projet dans une logique de coût global maîtrisé, en garantissant l'accessibilité, le confort, la durabilité et l'intégration architecturale des arrêts, tout en répondant aux enjeux sociaux, fonctionnels et environnementaux.

2. Objectifs clés du projet

Conception et Réalisation :

Concevoir et réaliser 150 arrêts de bus standards pour les cinq lignes urbaines prévues (hors gare centrale et gares terminales), avec une mise en service complète dans un délai de deux ans.

Fonctionnalité et Repérage :

Garantir que les arrêts permettent aux usagers d'attendre dans de bonnes conditions, de repérer où prendre le bus, aux conducteurs d'identifier l'arrêt, et aux passagers de localiser leur position.

Installation Rapide :

Assurer une mise en place efficace, avec des travaux ne dépassant pas 15 jours par arrêt après le déploiement initial.

Durabilité :

Concevoir des arrêts de bus avec une durée de vie minimale de 20 ans.

Approche Économique Globale :

Définir les objectifs et ratios d'échanges économiques dans le cadre d'une démarche de conception à coût global objectif.

Sources: KPI : 01PAdBs - TBCharte projet

3. Périmètre du Projet

Inclus :

- La conception, la fourniture et le maintien en état des arrêts de bus standards pour le réseau de lignes urbaines de Nîmes.
- La définition des arrêts de bus aux points de montée et de descente des passagers.
- La caractérisation des fonctions de service des arrêts (ex: indication du lieu, protection climatique, informations, esthétisme, etc.).
- L'installation et le démontage des arrêts par des entreprises spécialisées.
- L'intégration de la conformité aux réglementations et normes (PLU, NF P 98-351 pour l'accessibilité aux handicapés, ERP)

Exclus :

- La conception et la définition de la gare centrale et des gares terminales du réseau.
- Le repérage des arrêts par GPS pour les chauffeurs (raisons budgétaires).
- L'annonce sonore ou visuelle du prochain arrêt à l'intérieur du bus (raisons budgétaires).
- Le chauffage des arrêts de bus.

4. Livrables Majeurs

- ☐ Cahier des Charges techniques des arrêts de bus standard.
- ☐ Procédure de mise en concurrence (dialogue compétitif) pour les industriels.
- ☐ Dossier d'implantation des lignes urbaines.
- ☐ Rapports des études comparative des arrêts de bus et d'Analyse Fonctionnelle du Besoin (AFB).
- ☐ Propositions des concepteurs incluant différentes versions des arrêts, leur couverture fonctionnelle, philosophie de conception, faisabilité, risques, prévisions de fiabilité, coûts, délais et perspectives d'évolution technologique.

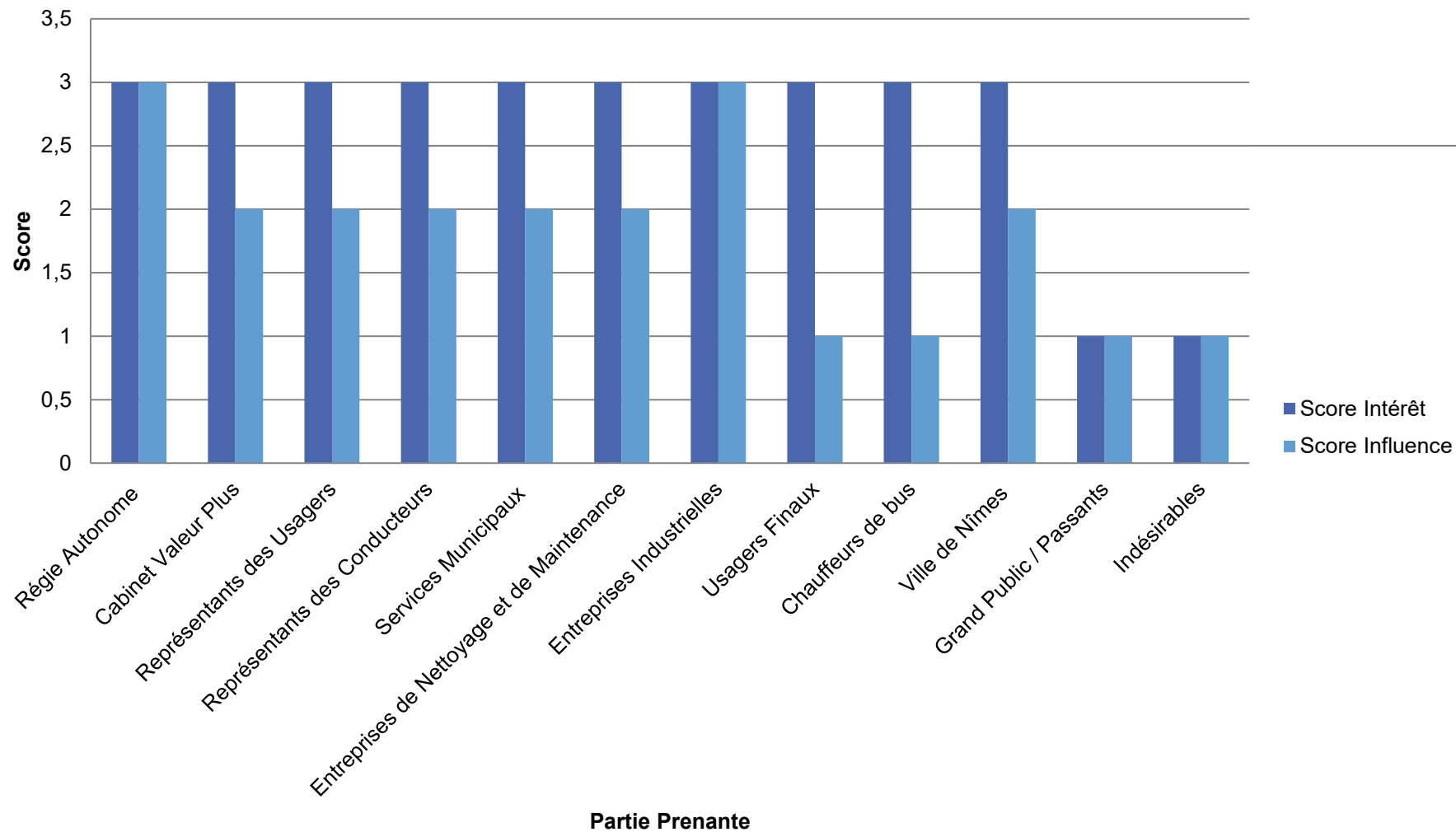
5. Hypothèses et Contraintes Clés

- ☐ Nombre d'arrêts : 150 arrêts déployés sur les 5 lignes prévues.
- ☐ Localisation des arrêts : Les bus s'arrêteront uniquement à des points prédéterminés.
- ☐ Signalétique : Indication visuelle fixe, informations (numéro de ligne, nom de l'arrêt) placées entre 2,5 m et 3 m de hauteur.
- ☐ Accessibilité : Conformité à l'article 45 de la loi Handicap n° 2005-102 et à la norme NF P 98-351 pour le cheminement des personnes handicapées.
- ☐ Conformité urbaine et sécurité : Respect du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Nîmes, résistance aux intempéries, esthétisme, non-gêne à la circulation, conformité ERP.
- ☐ Fournisseurs et entreprises : Priorité aux entreprises régionales.

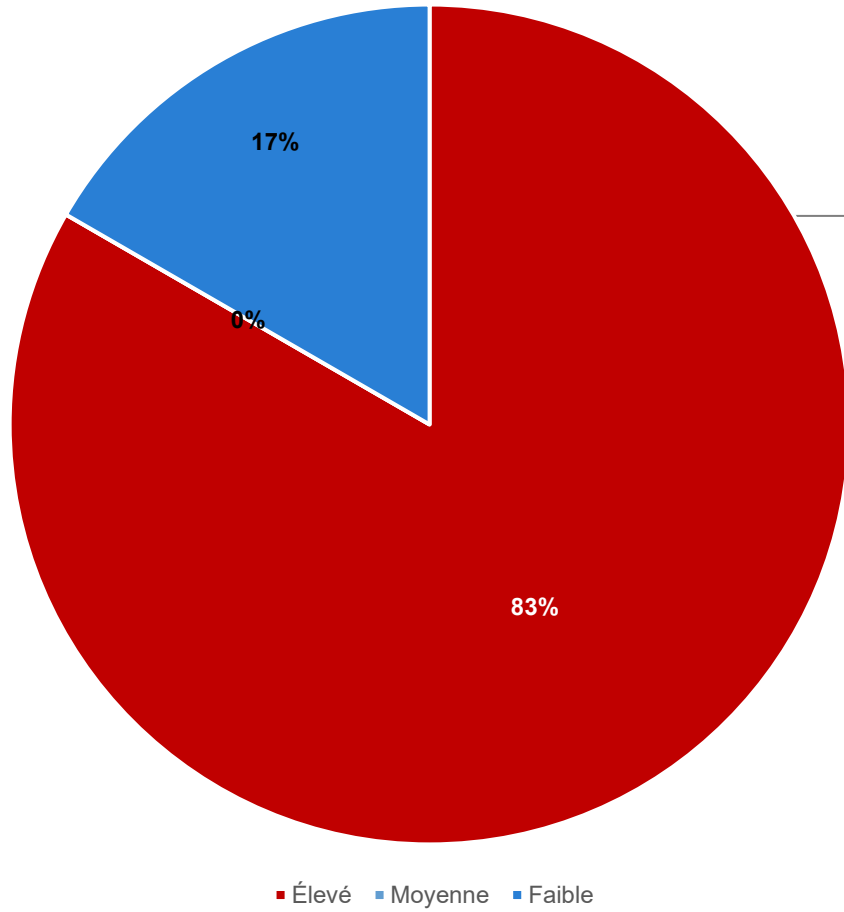
6. Rôles et Responsabilités Clés

- Commanditaire du Projet : La Régie autonome de transports de la ville de Nîmes (maître d'ouvrage public).
- Porteur du Projet AGORABUS : NOUS – M2i-Urbanéo S.A. (candidat à la consultation, responsable conception, fourniture et maintenance).
- Équipe Projet : Groupe pluridisciplinaire d'analyse fonctionnelle du besoin (cabinet Valeur plus, représentants de la régie des transports).
- Parties Prenantes Externes : Usagers, conducteurs de bus, services municipaux, entreprises de nettoyage et maintenance, industriels/concepteurs, entreprises d'installation/démontage.

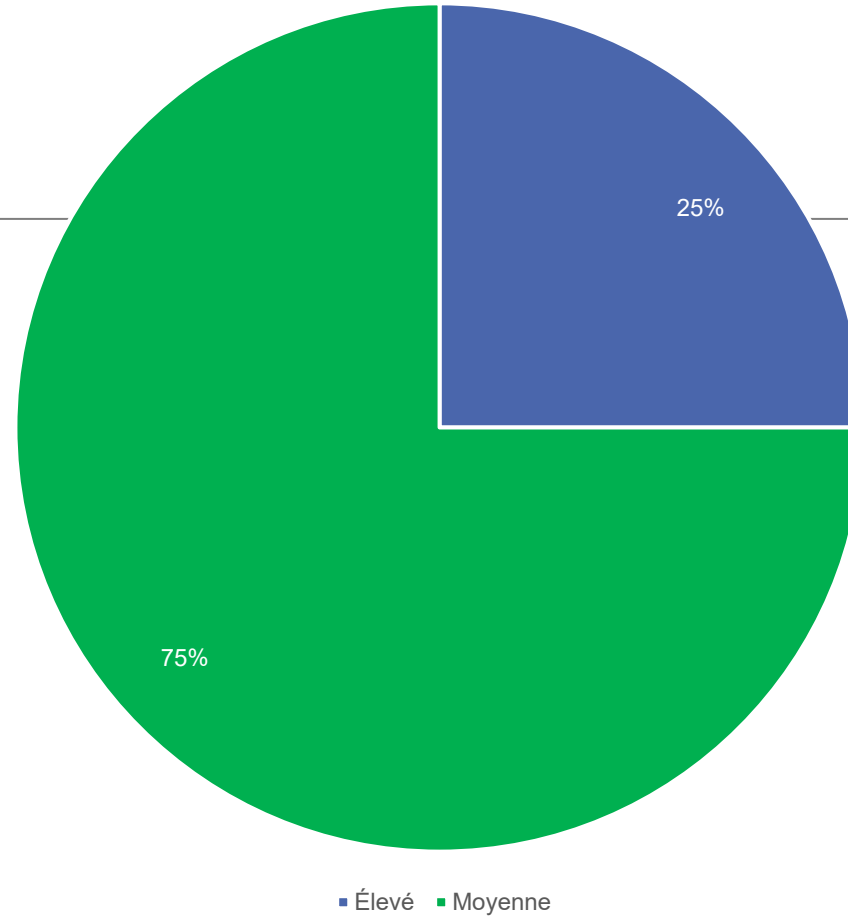
Score d'intérêt et d'influence par partie prenante



Répartition des niveaux d'intérêt



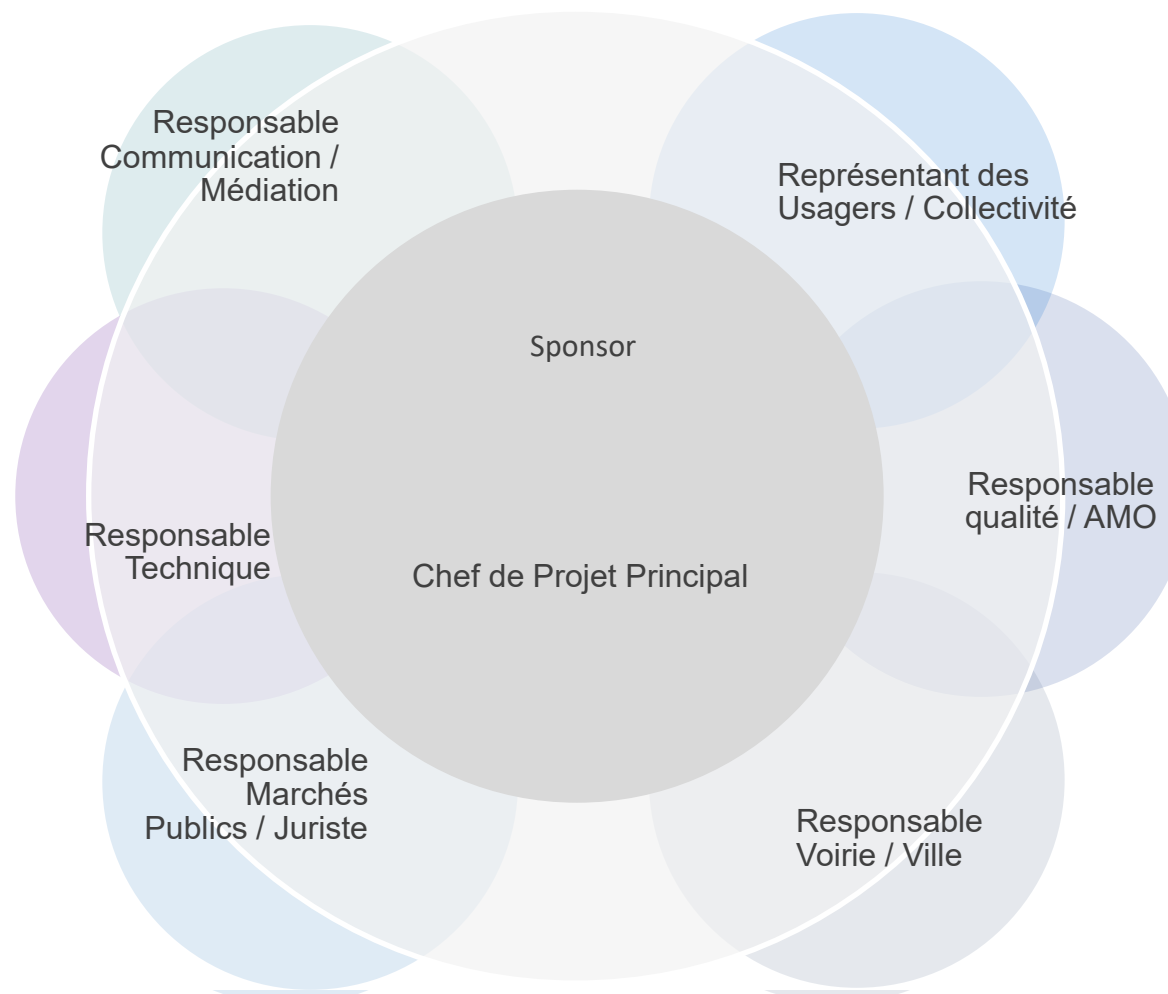
Répartition des niveaux d'influence



7. RACI

ID	<div><div>R : Réalisateur</div><div>A : Approbateur</div><div>C : Consulté</div><div>I : Informé</div></div>									
		Maître d'Ouvrage (Régie Autonome)	Cabinet Valeur Plus	Représentants des Usagers	Représentants des Conducteurs	Services Municipaux	Entreprises de Nettoyage et Maintenance	Entreprises Industrielles	Usagers Finaux / Chauffeurs de bus	Ville de Nîmes / Grand Public
	Activité du Projet									
1	Définition des besoins et exigences (AFB/CdC)	A	R	C	C	C	C	I	I	I
2	Conception et Ingénierie	A	I	I	I	C	I	R	I	C
3	Sélection des fournisseurs / Appels d'offres	R, A	I	I	I	I	I	C	I	I
4	Installation des arrêts de bus	A	I	I	I	C	I	R	I	C
5	Validation et Recette du projet	R, A	I	C	C	C	I	I	C	I
6	Maintenance des arrêts de bus	A	I	I	I	C	R	I	I	I
7	Communication et Information Publique	R, A	I	I	I	C	I	I	I	C, I
8	Conformité Réglementaire	A	I	I	I	R, C	I	I	I	R, C
9	Gestion des Risques	R, A	C	I	I	C	I	I	I	I
10	Démontage et Recyclage	A	I	I	I	C	R	I	I	I

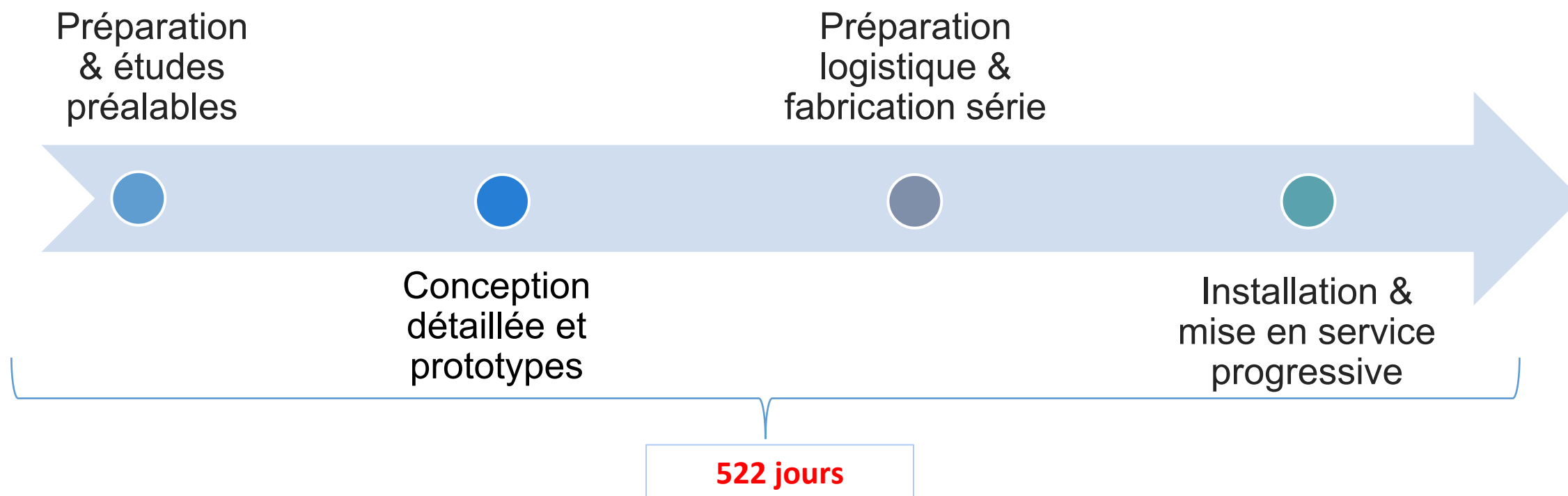
8. Equipe projet



9. Les jalons

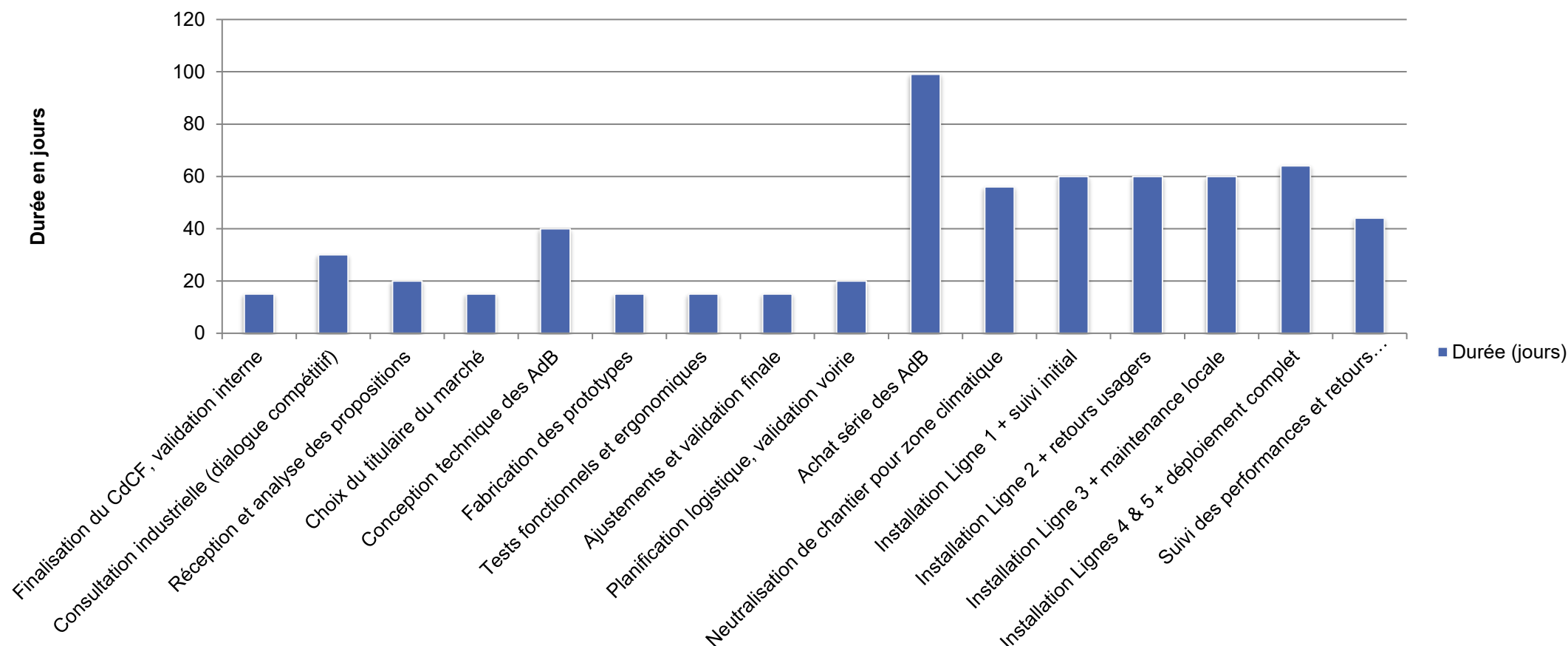
Jalon	Chantier	Date	Description
P1	Initialisation	01/09/2025	Charte projet, CdCF et lancement consultation
P2	Conception	02/01/2026	Conception technique, prototypes, tests et validation
P3	Préparation & achat	04/05/2026	Planification logistique et achat série des AdB
P4	Déploiement	04/01/2027	Installation progressive ligne par ligne
P5	Mise en service complète	29/06/2027	Fin du déploiement des lignes 4 & 5
P6	Suivi & Clôture	31/08/2027	Suivi des performances, ajustements, REX

10. Déroulement du projet



11. Macro planning

Durée des tâches – Projet AdB de Nîmes



T

12. Proof of Concept

Contexte et Objectifs du PoC

Besoin Client : Déploiement de 150 arrêts de bus standards pour 5 nouvelles lignes à Nîmes.

Objectif du PoC : Tester la faisabilité des prototypes d'arrêts de bus dans divers environnements urbains.

Critères clés à valider :

- Visibilité et indication claire de l'arrêt (FS1).
- Accessibilité pour les Personnes à Mobilité Réduite (PMR) selon NF P 98-351 (FS4).
- Confort et abri pour les usagers en attente (FS6).

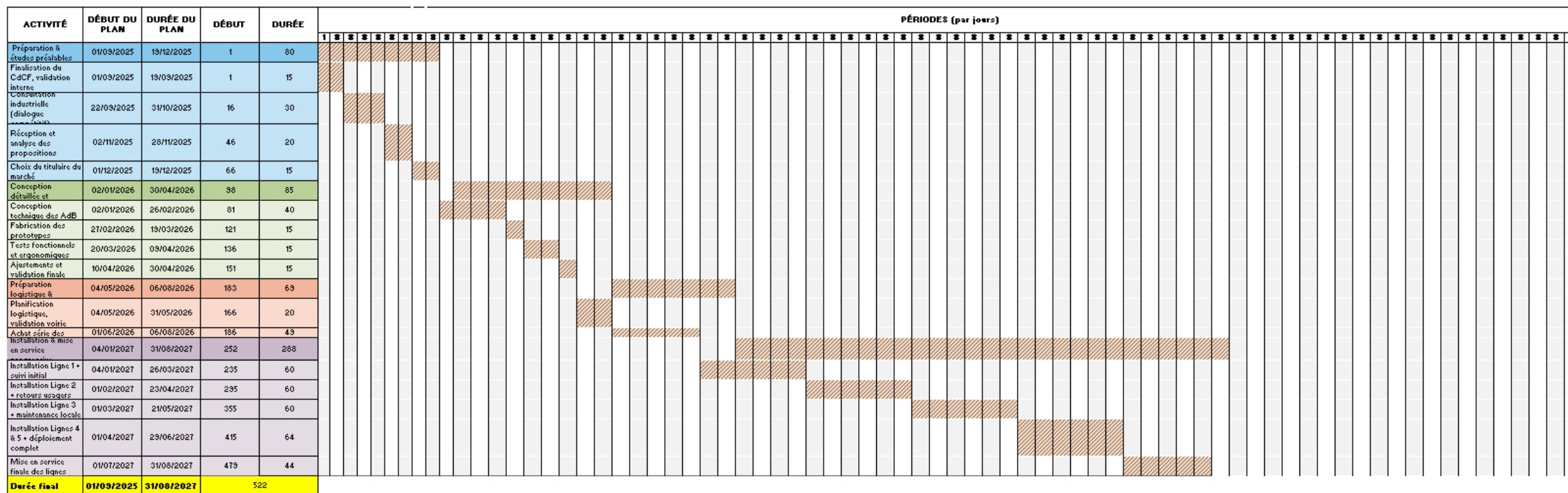
But : Valider les aspects techniques, fonctionnels et réglementaires des arrêts en contexte réel.

13. Proof of Concept

[Lien document](#)

14. Diagramme de gantt

Planificateur de projet



Source : cf Diagramme de gantt.

15. Risque et registre

[amdec](#)

Impact	Probabilité					
		1	2	3	4	5
	5		R007; R009	R004 R008 R012		
	4			R005 R010 R011 R015	R001 R013	
	3		R006 R014	R003	R002	
	2					
	1					

R001	Arrêt non prédéterminé
R002	Difficulté d'identification de l'arrêt par le chauffeur
R003	Difficulté pour passager à identifier l'arrêt
R004	Non-adaptation aux handicapés (accès bus)
R005	Inconfort climatique
R006	Mauvaise intégration esthétique
R007	Non-conformité urbanisme
R008	Non-conformité normes accessibilité
R009	Non-conformité ERP
R010	Risque technologique / industriel
R011	Faible fiabilité
R012	Dépassements de coûts
R013	Retards
R014	Non-respect fournisseurs régionaux
R015	Performance insuffisante

16. Estimation budget

Catégorie de Coûts	Fourchette Estimative (Exemple)
Coûts d'Acquisition (CAPEX)	1 200 000 € - 2 900 000 €
Coûts d'Opération & Maintenance (OPEX) sur 20 ans	1 250 000 € - 3 050 000 €
Coûts de Retrait	100 000 € - 175 000 €
TOTAL Coût Global de Possession (TCO) sur 20 ans	2 550 000 € - 6 125 000 €

Merci de votre attention.

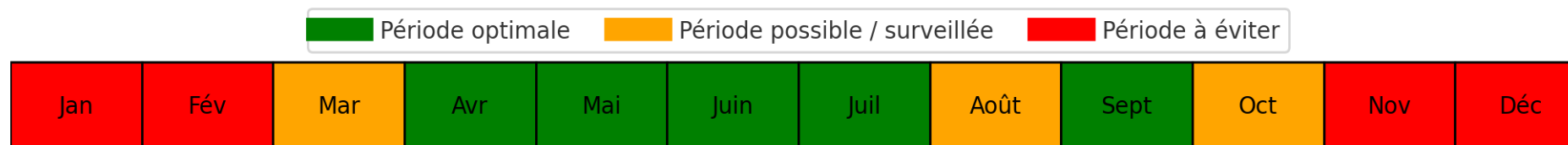
Place aux questions et aux réponses !



Annexes

@ m2i – Campus Eductive (2025). All rights reserved.

Fenêtre idéale de travaux à Nîmes (installations lourdes comme arrêts de bus)



Voici un planning graphique illustrant la fenêtre idéale pour les travaux à Nîmes dans le cadre d'installations lourdes comme les arrêts de bus :

- Vert (avril à juillet, septembre) : période optimale pour les travaux.
- Orange (mars, août, octobre) : période possible avec précautions (météo, vacances, orages).
- Rouge (novembre à février) : période à éviter pour les travaux lourds.

ROI Estimatif

Calcul des revenus :

- Revenus quotidiens : $15000 \text{ montées/jour} \times 0.75 \text{ €/ticket} = 11250 \text{ €/jour}$
- Revenus annuels : $11250 \text{ €/jour} \times 365 \text{ jours/an} = 4106250 \text{ €/an}$
- Revenus sur 20 ans (phase opérationnelle) : $4106250 \text{ €/an} \times 20 \text{ ans} = 82.125.000 \text{ €}$

Calcul du ROI :

$\text{ROI} = \frac{\text{Gain de l'investissement} - \text{Coût de l'investissement}}{\text{Coût de l'investissement}} \times 100\%$; Dans notre cas :

- Gain de l'investissement = Revenus totaux sur la période opérationnelle
- Coût de l'investissement = Coût global total du projet (incluant planification, installation et opérationnel)

$\text{ROI} = \frac{82.125.000 \text{ €} - 2.559.850 \text{ €}}{2.559.850 \text{ €}} \times 100\% \text{ ROI} \approx 3108.9\%$

Résumé des Coûts et ROI :

- **Coût global estimé du projet (sur 22 ans) : 2 559 850 €**
- Phase Planification : 73 700 €
- Phase Installation : 1 368 950 €
- Phase Opérationnelle (sur 20 ans) : 1 117 200 €
- **Revenus générés estimés (sur 20 ans) : 82 125 000 €**
- **Retour sur Investissement (ROI) estimé : environ 3109%**