



**ANNEXE 6 DE L'AVENANT N°4 AU CONTRAT DE DSP
PORTANT SUR L'EXPLOITATION DES SERVICES DE MOBILITE**

**BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES
POUR LE REMPLACEMENT OU LA MISE EN PLACE
DES EQUIPEMENTS D'INFORMATION VOYAGEUR AU SOL
TRAM et BUS**

Ce Bordereau de prix propose les couts associés au traitement de l'obsolescence ou de nouvelles implantations de l'information voyageurs sol.

Critère de déclenchement : au besoin notamment en fonction de la diminution voire l'absence de pièces de rechange des modèles actuels. Une planification prévisionnelle est cependant proposée pour limiter temporellement la transition et donner une vision des impacts budgétaires.

	type	taille	alimentation	SI	mode	type écran	2024	2025	2026	2027	2028	2029
traitement obso	TFT	43p	230V permanent	Filaire	TRAM	double écran	7	12	8	8	38	
traitement obso	TFT	43p	230V permanent	Filaire	TRAM	écran simple						
traitement obso	TFT	24p	230V permanent	4G/5G	BUS	écran simple	4	10	0			
traitement obso	LCD	1 verre	230V permanent	4G/5G	BUS	écran simple	5					
traitement obso	LCD	1 verre	eclairage public	4G/5G	BUS	écran simple	4	5	5	5	5	5
spare	TFT	24p	230V permanent	filaire	BUS	écran simple	1	2	1			
spare	TFT	43p	230V permanent	Filaire	TRAM	simple écran	2	2	1	1	0	
spare	LCD	1 verre	230V permanent	4G/5G	BUS	écran simple	1					
spare	LCD	1 verre	eclairage public	4G/5G	BUS	écran simple	1	4				

Cette proposition permet de traiter, sur la DSP 2023/2029, l'intégralité des IV TFT Tram (PIV), l'intégralité des IV TFT Bus (TFT visionor) et 34 IV LCD bus sur un total de 73. Elle ne prend de fait pas en compte les éventuelles nouvelles demandes d'implantation d'IV.

Est précisé que :

- Pour une implantation nouvelle, il faut ajouter le cout d'un poteau (le génie civil n'est pas proposé dans ce bordereau),
- Les couts de traitement d'obsolescence comprennent les supports d'écran mais pas la peinture du poteau,
- Les études d'adaptation mécanique ne seront à déclencher qu'une seule fois par type de poteaux existants (3 types),
- Pour la mise en place des écrans double sur les quais tram, le tirage d'un nouveau câble RJ45 sur chaque quai (plus de notion de maitre/esclave des écrans) et la modification de la protection électrique de l'alimentation des écrans sont nécessaires.

Chiffrage unitaire (cout euros 2022) :

	Technologie	Taille	alimentation	Communication	mode	type d'écran	Prix BPU en €2022
traitement obso	TFT	43p	230V permanent	Filaire	TRAM	double écran	14 677
traitement obso	TFT	43p	230V permanent	Filaire	TRAM	écran simple	7 491
traitement obso	TFT	24p	230V permanent	4G/5G	BUS	écran simple	6 659
traitement obso	LCD	1 verre	230V permanent	4G/5G	BUS	écran simple	3 213
traitement obso	LCD	1 verre	eclairage public	4G/5G	BUS	écran simple	3 583
spare	TFT	24p	230V permanent	filaire	BUS	écran simple	5 788
spare	TFT	43p	230V permanent	Filaire	TRAM	simple écran	7 188
spare	LCD	1 verre	230V permanent	4G/5G	BUS	écran simple	2 682
spare	LCD	1 verre	eclairage public	4G/5G	BUS	écran simple	2 812
	Adaptation mécanique poteau actuel pour nouvel IV TFT ou LCD pour un modele de mat						2 792
	Recyclage des BIV par lot de 5						67
option	TFT	24p	230V permanent	4G/5G	BUS	écran simple	6 659
option	LCD	2 verres	eclairage public	4G/5G	BUS	écran simple	3 583
	Poteau cylindrique pour LCD avec fixation						966
	Poteau cylindrique pour TFT BUS 24p avec fixation						1 500
	Support écran double TFT 43p						1 061
	Support écran double TFT 24p						692
	support pour écran simple LCD						491
	Remise en peinture d'un poteau de 1 à 15 poteaux						670
	Remise en peinture d'un poteau (16 et plus)						418
	Tirage câble RJ45 (x2) + changement protection alimentation PIV pour une station Tram						2 180

Projection des couts sur la DSP (hors peinture poteau)

	type	taille	alimentation	SI	mode	type ecran	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
traitement obso	TFT	43p	230V permanent	Filaire	TRAM	double écran+RJ45+alim	104 919 €	189 204 €	126 136 €	126 136 €	599 146 €	0 €	
traitement obso	TFT	43p	230V permanent	Filaire	TRAM	ecran simple	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
traitement obso	TFT	24p	230V permanent	4G/5G	BUS	ecran simple	26 636 €	66 590 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
traitement obso	LCD	1 verre	230V permanent	4G/5G	BUS	ecran simple	16 065 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
traitement obso	LCD	1 verre	eclairage public	4G/5G	BUS	ecran simple	14 332 €	17 915 €	17 915 €	17 915 €	17 915 €	17 915 €	
spare	TFT	24p	230V permanent	Filaire	BUS	ecran simple	5 788 €	11 576 €	5 788 €	0 €	0 €	0 €	
spare	TFT	43p	230V permanent	Filaire	TRAM	simple écran	14 376 €	14 376 €	7 188 €	7 188 €	0 €	0 €	
spare	LCD	1 verre	230V permanent	4G/5G	BUS	ecran simple	2 682 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
spare	LCD	1 verre	eclairage public	4G/5G	BUS	ecran simple	2 812 €	11 248 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
							187 610 €	310 909 €	157 027 €	151 239 €	617 061 €	17 915 €	total DSP 1 441 761 €

Nota : La dépense prévisionnelle sur 2024 comprend les 5 écrans doubles pour le projet Capatram ainsi qu'un écran en spare

Nota 2 : Les développements logiciels nécessaires au bon fonctionnement des matériels (frais fixes) qui vont être acquis par l'application de ce BPU sont commandés aux deux fournisseurs que sont EQUANS-INEO SYSTRANS et LUMIPLAN sous la fiche PPI n°DSI_0030.

- Les PIV TFT nécessitent des modifications importantes de la solution Weborne d'INEO Systrans pour gérer le format des matériels, les remontées techniques de supervision, la gestion de l'affichage sur 2 colonnes ainsi que la gestion du numéro de quai en terminus.
- Les BIV TFT alimentés par le serveur Weborne d'INEO Systrans doivent intégrer la remontée des éléments de supervision.
- Les BIV LCD nouvelle génération de Lumiplan nécessitent le développement de l'interface avec la version V9 du SAE Navineo existant à Dijon.

* * *