

**CONVENTION D'ETUDES ET TRAVAUX DE PROTECTION DES RESEAUX DE
DISTRIBUTION ENEDIS CONTRE LES COURANTS VAGABONDS DANS LE
CADRE DE L'EXTENSION DE LA LIGNE DE TRAMWAY ENTRE AUBAGNE ET
LA BOUILLADISSE (VAL'TRAM)**

Entre les soussignés :

La **METROPOLE AIX MARSEILLE PROVENCE**, représentée par sa Présidente, Madame Martine VASSAL, en vertu d'une délibération du Bureau de la Métropole Aix-Marseille-Provence n°..... en date du

Et désignée ci-après **MAMP**, d'une part,

Et :

ENEDIS, Société Anonyme à directoire et à conseil de surveillance au capital social de 270 037 000 €, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Nanterre sous le numéro 444 608 442, dont le siège social est situé Tour Winterthur à Paris La Défense Cedex 92085, représentée par Monsieur Cédric BOISSIER, agissant en qualité de Directeur de la Direction Régionale Provence Alpes du Sud, faisant élection de domicile à ENEDIS, 445 rue André AMPERE 13290 Aix en Provence Cedex

Et désigné ci-après **l'Occupant**, d'autre part,

Dénommées ensemble « les Parties ».

SOMMAIRE

PREAMBULE	3
ARTICLE 1 – OBJET	5
ARTICLE 2 – DUREE	5
ARTICLE 3 – ROLE DE LA METROPOLE AIX MARSEILLE PROVENCE	6
ARTICLE 4 – ROLE DE L'OCCUPANT	7
ARTICLE 5 - TRAVAUX SUPPLEMENTAIRES	7
ARTICLE 6 - PROPRIETE DES OUVRAGES	7
ARTICLE 7– REGLEMENT DES DEPENSES	8
ARTICLE 8 – REGLEMENT DES LITIGES.....	8
ARTICLE 9 – ABANDON DU PROJET	8
ARTICLE 10 – DOCUMENTS ANNEXES A LA CONVENTION.....	8

PREAMBULE

La Métropole Aix-Marseille-Provence, agissant en tant qu'Autorité Organisatrice de la Mobilité sur le périmètre métropolitain, a pris la décision de lancer l'extension de la ligne de tramway entre Aubagne et La Bouilladisse, dénommé projet Val'Tram, réutilisant principalement la plateforme de l'ancienne voie ferrée dite Voie de Valdonne. Cette extension poursuit l'objectif de rééquilibrer l'intermodalité au profit des transports en commun.

Par délibération n°023-1398 du 15 décembre 2016, la Métropole a approuvé la création et l'affectation d'une autorisation de programme relative au projet d'investissement Val'Tram.

Par délibération n°003-7092 du 24 octobre 2019, la Métropole a approuvé la révision du programme du Projet et sa poursuite sur la base du programme révisé.

Par délibération n°017-9287 du 17 décembre 2020, la Métropole a approuvé la révision du montant d'opération à 135 600 000 d'Euros hors taxes.

Le Projet s'inscrit comme un réel outil d'aménagement structurant du territoire et présente un intérêt stratégique pour la Métropole à plusieurs titres.

Il entre pleinement dans l'objectif de la Métropole du développement de son réseau de TCSP et contribue au maillage du territoire de la haute vallée de l'Huveaune vers le Réseau Express Métropolitain en gare d'Aubagne.

Il offre une meilleure desserte du territoire en desservant la vallée principale vers La Bouilladisse et la vallée de la Sainte-Baume (Auriol / Saint-Zacharie), tout en anticipant en parallèle les évolutions du plan de circulation et l'ambition de la ville d'Aubagne de réviser la hiérarchie de son réseau routier pour valoriser les contournements du centre-ville.

Le Projet contribue à développer l'accessibilité aux transports pour les personnes à mobilité réduite et l'intermodalité.

L'éco mobilité sera privilégiée en proposant les solutions adéquates et en créant des itinéraires pour favoriser les modes doux.

Le Projet représente :

- un linéaire de 1,2 km au départ de la gare d'Aubagne dans un contexte de centre-ville, avec sa voirie et ses espaces publics ;
- un linéaire de 13,2 km sur l'ancienne emprise d'activité ferroviaire aujourd'hui délaissée dite Voie de Valdonne.

Le Projet comprend également :

- l'aménagement de 3 parcs relais et de 2 poches de stationnement de proximité pour un total de 500 places en libre accès. Les parcs relais sont situés sur les communes d'Aubagne (Pont de l'Etoile), Auriol (Pont de Joux) et La Bouilladisse ;
- l'achat de 4 rames supplémentaires de type tramway court ;
- l'extension du centre de remisage et de maintenance, y compris les nouveaux équipements de maintenance (tour en fosse).

Pour la suite de la convention et par facilité de langage, on parlera du « Projet » pour désigner l'ensemble du projet Val'Tram, réaménagement urbain de façade à façade en centre-ville et remise en service de l'ancienne voie ferrée.

La mise en place du tramway à traction électrique engendre des circulations de courants vagabonds dans le sol. L'arrêté technique interministériel du 17 mai 2001 qui fixe les conditions auxquelles doivent satisfaire les distributions publiques d'énergie électrique, s'impose à toutes les installations des lignes de tramway.

En particulier, l'article 90 du Titre III, chapitre III (traction électrique) dans son premier alinéa précise que « Les mesures nécessaires doivent être prises pour protéger contre l'action nuisible des courants dérivés, les structures métalliques préexistantes, tels que (...) , gaine de câbles, etc.» (les systèmes de mise à la terre – EN 50122-2 §4.3).

Pour se prémunir de l'action des courants vagabonds sur les ouvrages de distribution publique d'électricité, il sera nécessaire d'installer des postes de drainage au droit des points d'injection aux rails et des drains d'évacuation de ceux-ci vers les armoires de drainage.

Afin de bénéficier des opportunités offertes par les travaux de dévoiement et de raccordement, les études et les travaux devront être réalisés avant les campagnes de mesures nécessaires à la réalisation par ENEDIS du dossier DREAL de mise en service définitive des installations de drainage effectuées par ENEDIS. ENEDIS fera également bénéficier des opportunités offertes par les travaux de renouvellement programmés à son initiative.

Les réseaux électriques ne subissent pas de corrosion naturelle et ne disposent pas de protection cathodique à l'instar des canalisations en acier dont l'adaptation de la protection peut suffire pour se protéger des courants vagabonds. En outre, pour la sécurité des personnes et des biens, les parties sensibles aux effets des courants vagabonds (terres, masses, neutres, écrans, ...) sont généralement en contact avec le sol contrairement aux conduites en acier dont on recherchera la meilleure isolation. Ces différences importantes obligent à rechercher des solutions différentes qui ont fait leurs preuves dans les affaires précédentes, drainage à chaque SSR (Sous Station Réseau) et liaisons (drain isolé) d'acheminement des courants vagabonds entrés sur les réseaux électriques vers ces SSR.

Dans l'intérêt d'une réalisation efficace des travaux de protection cathodique des réseaux de distribution d'électricité qui vont coexister avec les voies de circulations du tramway, les Parties conviennent des modalités pour la mise en œuvre et la prise en charge de ces travaux selon le cadre défini par la présente convention.

Vu

- la convention n° MOB 001-11251/22/BM relative aux études de déviation et de protection des installations et réseaux de l'Occupant passée avec MAMP ;
- le programme révisé du Projet approuvé par délibération n° TRA 003-7092-19-CM du Conseil de la Métropole Aix-Marseille-Provence du 24 octobre 2019 ;
- la révision de l'opération d'investissement pour un montant d'opération de 135 600 000 d'Euros hors taxes, approuvé par la délibération MOB 017-9287/20/CM du 17 décembre 2020.

Il a été convenu ce qui suit :

ARTICLE 1 – OBJET

La présente convention entre MAMP et l'Occupant a pour but de définir les modalités techniques et financières ayant trait aux protections de prévention des détériorations des ouvrages du réseau public de distribution d'électricité de l'Occupant (ci-après « RPDE ») induites par les courants vagabonds de traction du projet de la MAMP : VAL'TRAM, ci-après le « Projet ».

Pour réduire le nombre de mesures et les prises de potentiels associées, pour maximiser l'utilisation des synergies (dévoiements, raccordement, renouvellement, ...) réductrices des coûts et pour éviter les réouvertures préjudiciables à la qualité des voiries, les travaux définis aux pré-études et études définies à l'Article 3 seront réalisés par anticipation.

Les ouvrages de protection contre les courants vagabonds consistent en :

- La réalisation de prises de potentiel tous les km en zone rurale et tous les 500m en zone urbaine à l'exclusion des antennes proche des voies ;
- La réalisation d'un circuit d'évacuation des courants vagabonds vers les SSR de chaque côté des voies en utilisant les ouvrages existants de section suffisante ou les synergies de terrassement pour minimiser les longueurs posées en tranchée spécifiques.

ARTICLE 2 – DUREE

La présente convention, après signature des Parties, sera transmise au représentant de l'Etat chargé du contrôle de légalité, puis sera notifiée aux Parties. Elle entrera en vigueur au moment de sa notification.

Elle prendra fin avec la réalisation complète et définitive des mesures et des tests réalisés de l'état des courants vagabonds après la réalisation et la mise en service des protections utiles et à la fin du paiement intégral des sommes dues par MAMP.

MAMP s'engage à financer :

- Les études et pré-études de définition des ouvrages de protection contre les effets des courants vagabonds
- Les ouvrages neufs de protection active des câbles et prises de terre, vulnérables aux courants vagabonds, définis par les études et pré-études ;
- Les prises de potentiels nécessaires aux mesures d'influence aux courants vagabonds ;
- Les mesures et les tests de l'état des courants vagabonds avant la mise en service du tramway mais après déviation des réseaux ;
- Les mesures et les tests de l'état des courants vagabonds après la mise en service du tramway ;
- Les mesures et les tests de l'état des courants vagabonds après la mise en œuvre des mesures correctives ;
- Le dossier d'autorisation de mise en service définitive des ouvrages de protection contre la corrosion à fournir à la DREAL qui sera établi par l'Occupant.

Selon les estimations réalisées par l'Occupant par comparaison avec des chantiers identiques, les coûts des ouvrages de protection sont estimés à **40 k€** par km de voie simple ou double et **10 k€** par protections dans les SSR. Mais cette estimation pourra varier notablement en fonction de la géographie, de la densité des réseaux électriques et des synergies qui pourraient être utilisées, telles que l'usage partiel de la multitubulaire. La qualité de la coordination assurée par MAMP entre les différents occupants du sous-sol facilitera ces dernières.

La participation aux coûts des travaux, mesures et études à la charge de MAMP ne pourra excéder 40 k€ par km de voies (doubles ou simples) et 10 k€ par protections dans les SSR, soit au total 646 k€ pour le cas de 14,4 km et 7 SSR (y compris GARE) :

40 000 € x 14,4 km = 576 000 Euros au titre des voies

10 000 € x 7 SSR = 70 000 Euros au titre des protections dans les Sous-Station

Les Parties conviennent que toute évolution du nombre de km ou de SSR indiqué ci-dessus, à l'initiative de la MAMP, impactera le montant total à prendre en charge par la MAMP dans les mêmes conditions que ci-dessus.

Certains travaux situés dans la limite du projet de tramway pourront être réalisés directement sous la maîtrise d'ouvrage de MAMP, et maîtrise d'œuvre INGEROP (maître d'œuvre de construction du tramway) après discussions et accord lors des réunions de synthèse réseaux (fourreaux le long de la multitubulaire, création de chambre tirage et de raccordement...).

Le montant de ces travaux sera pris en compte dans le calcul du coût total des travaux finançables par MAMP.

C'est le cas pour le terrassement, la fourniture, et la pose du fourreau le long de la ligne Tramway par MAMP, dans lequel sera déroulé le câble collecteur. Enedis assure le déroulage et le raccordement aux armoires dans les SSR. Seuls les coûts supportés par Enedis sont répercutés à MAMP.

ARTICLE 4 – ROLE DE L'OCCUPANT

Le résultat des études réalisées et finalisées par le Bureau d'Etudes EAS pour le compte d'Enedis (5 Rue du Tertre 44470 CARQUEFOU) sera exposé à MAMP.

A l'issue de cette concertation et après validation de MAMP et de son maître d'œuvre INGEROP, l'Occupant mettra en œuvre les travaux et études définis à l'article 3 sur le parcours du Projet.

Le dossier d'autorisation DREAL sera réalisé par l'Occupant ayant les compétences requises pour la protection contre la corrosion des réseaux de terre.

ARTICLE 5 - TRAVAUX SUPPLEMENTAIRES

Chaque Partie assumera la charge financière des travaux supplémentaires que les mesures, après mise en service des drainages, imposeront et cela uniquement dans le cas où la reprise serait dû à son fait unique.

Tout ouvrage ou tous travaux supplémentaires demandés en sus feront l'objet d'un avenant signé par les deux Parties avant l'engagement des dits travaux et seront pris en charge financièrement par la Partie qui en fait la demande.

ARTICLE 6 - PROPRIETE DES OUVRAGES

Les ouvrages de protection des réseaux électriques entreront dans la concession exploitée par l'Occupant.

De fait, dans le cadre de ses missions de service public et du contrat de concession de distribution publique d'énergie électrique établi avec l'AODE, l'Occupant assurera la surveillance, l'exploitation, le dépannage, l'entretien et le renouvellement des ouvrages de protection. L'accès à ceux qui seront posés à proximité de la multitubulaire Tramway et en dehors de la limite Gabarit Limite d'Obstacle, sera organisé avec le gestionnaire du réseau de transport urbain pour éviter l'interruption du trafic, étant entendu que ces interventions ne pourront pas donner lieu à une interruption de l'exploitation du tramway.

L'Occupant pourra, après discussion et accord commun lors des réunions de synthèse réseaux confier la réalisation de certains travaux à MAMP.

ARTICLE 7– REGLEMENT DES DEPENSES

Les prestations réalisées directement par MAMP seront réglées aux prestataires titulaires du marché correspondant par virement administratif.

Concernant les prestations réalisées par l'Occupant la MAMP procédera au règlement des montants tels que stipulés à l'article 3 de la présente convention au vu des situations d'avancement sur justificatifs.

Les factures accompagnées des justificatifs devront être envoyées sur l'interface CHORUS et seront réglées selon les dispositions de la comptabilité publique.

Les factures devront être réglées dans le délai de 30 jours à réception.

Tout dépassement de ce délai de paiement fera courir de plein droit des intérêts moratoires au bénéfice de l'Occupant, calculés dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur à la date à laquelle les intérêts moratoires auront commencé à courir, augmenté de deux points.

ARTICLE 8 – REGLEMENT DES LITIGES

Tout litige inhérent à l'exécution de la présente convention et qui n'aura pas pu faire l'objet d'un traitement amiable pourra être porté devant le Tribunal Administratif compétent à l'initiative de la Partie la plus diligente après constatation de l'échec d'une solution.

ARTICLE 9 – ABANDON DU PROJET

Dans l'hypothèse où MAMP déciderait pour quelque raison que ce soit de ne pas poursuivre le Projet, les frais engagés par l'Occupant comprenant notamment les frais d'étude lui seront intégralement remboursés par MAMP, sur la base d'un relevé justifié des dépenses.

ARTICLE 10 – DOCUMENTS ANNEXES A LA CONVENTION

Sans Objet

Fait à Marseille, le , en deux exemplaires originaux.

Pour l'Occupant, Enedis, Direction Régionale Provence Alpes du Sud Le Directeur Régional, Monsieur Cédric BOISSIER	Pour MAMP, La Présidente ou son représentant Madame Martine VASSAL
---	---