



AVANT-PROJET

COMMUNES DE MELUN, VERT-SAINT-DENIS, CESSON, SAVIGNY-LE-TEMPLE ET LIEUSAIN

NOTICE DE PRESENTATION

Pièce 15 – Synthèse



TABLE DE SUIVI DE VERSION

Version	Date	Auteur	Vérificateur	Approbateur	Objet de la mise à jour
Ø	Juin 2014	Equipe AMOE	J. Schnell	S. Pérardelle	Création du document
1	Février 2015	Equipe AMOE	J. Schnell	S. Pérardelle	Corrections du document après premières lectures
2	Mars 2016	Equipe AMOE	N. Gaudin	S. Pérardelle	Corrections et mise à jour
3	Décembre 2016	Equipe AMOE	N. Gaudin	E. Canepa	Corrections et mise à jour
4	Février 2017	Equipe AMOE / MOA	N. Gaudin / L. Blézel	L. Blézel	Adaptation du calendrier
5	Mai 2017	Equipe AMOE / MOA	N. Gaudin / L. Blézel	E. Canepa / L. Blézel	Mise à jour
6	Juin 2017	Equipe AMOE / MOA	N. Gaudin / L. Blézel	E. Canepa / L. Blézel	Modification à la demande de la Région IDF

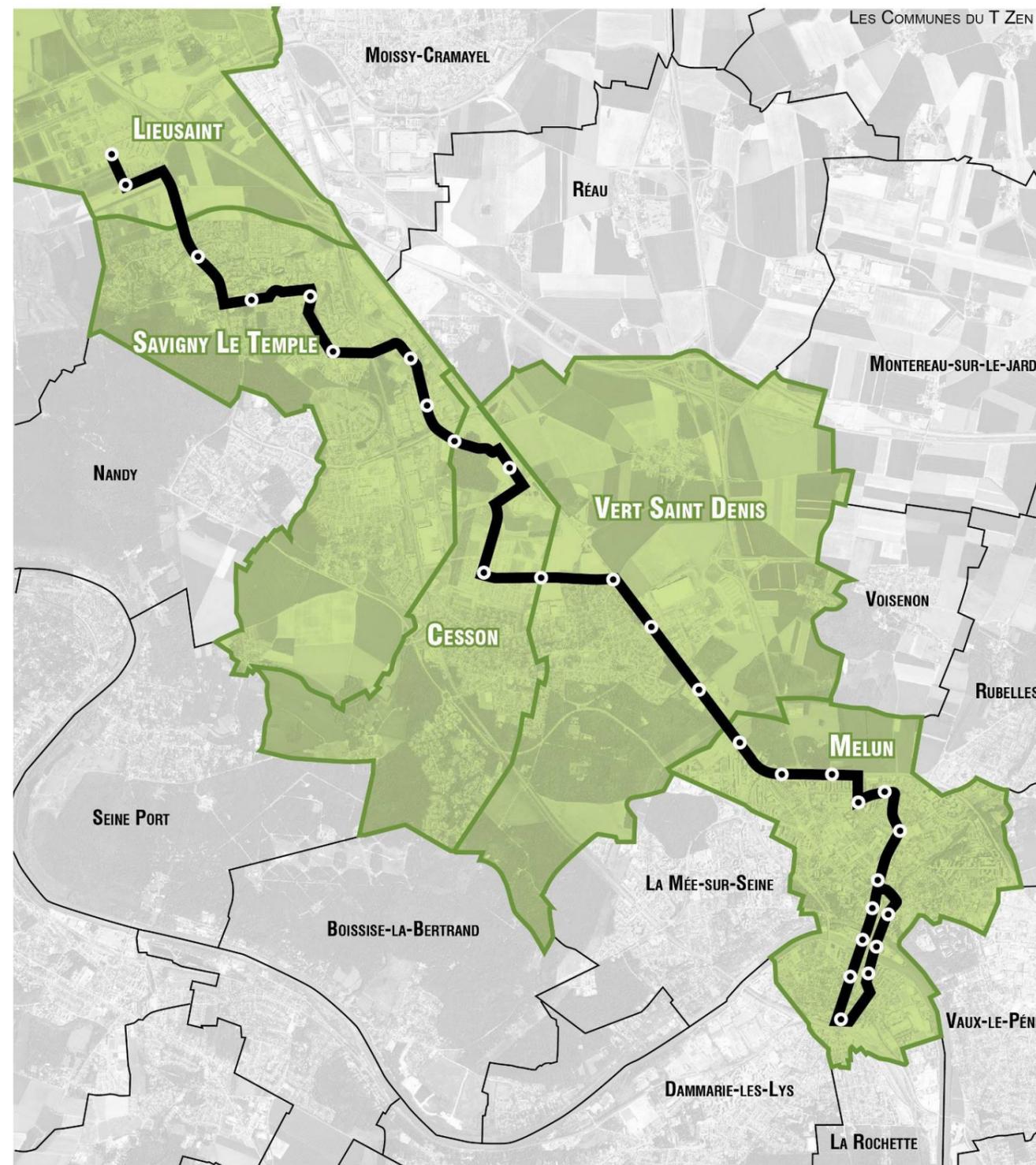
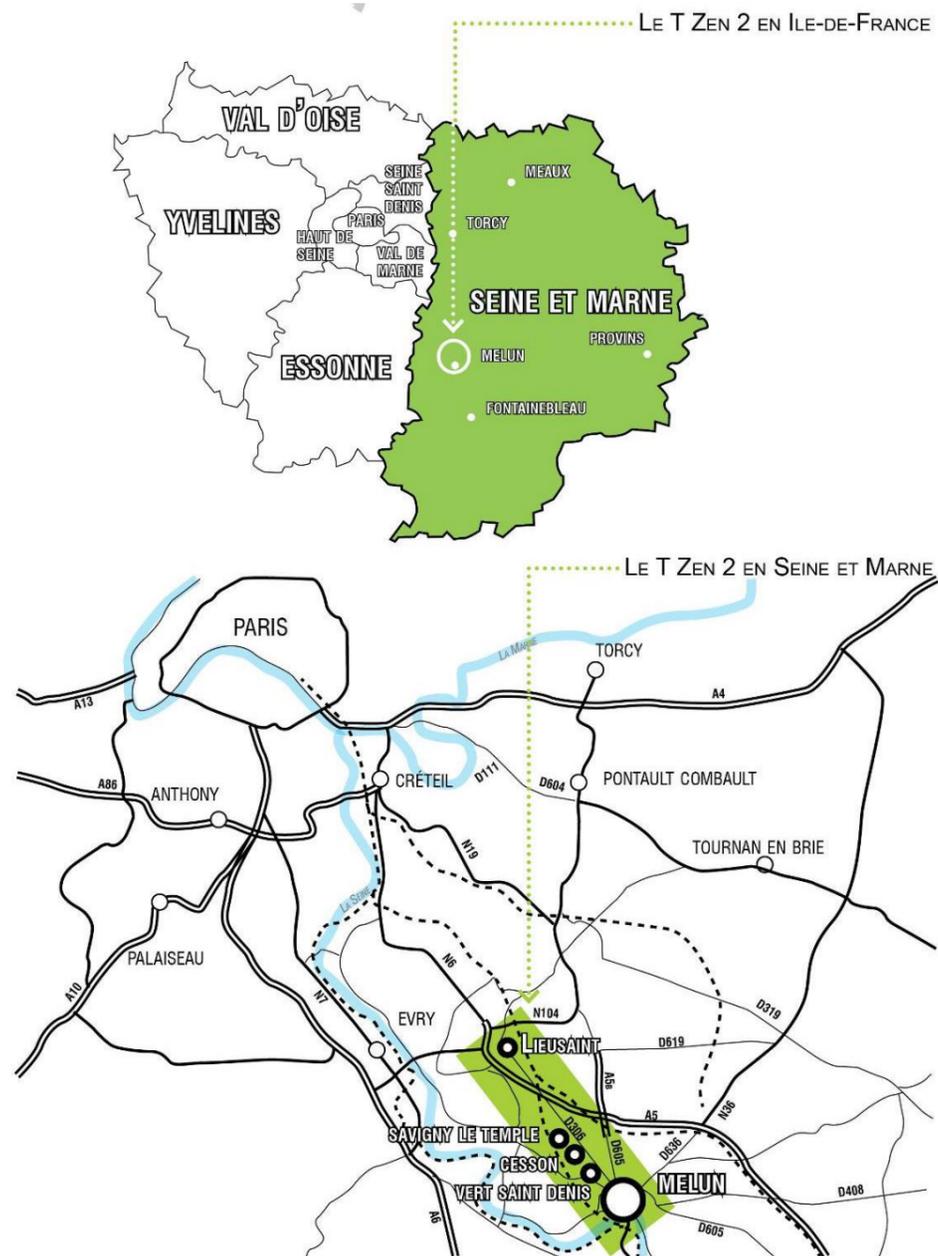
SOMMAIRE PIECE 15

XV. Synthèse.....	4
XV.1. <i>Historique de l'opération</i>	5
XV.2. <i>Le choix du TCSP.....</i>	5
XV.3. <i>Objectifs du projet.....</i>	6
XV.4. <i>Principes d'exploitation.....</i>	7
<i>Présentation du projet</i>	8
XV.4.1 Le parcours de la ligne T Zen 2	8
XV.4.2 Les principes d'aménagement	9
XV.4.2.1 Principes généraux	9
XV.4.2.2 Principes d'aménagement de la plate-forme T Zen 2	9
XV.4.2.3 Principes d'aménagement des stations.....	10
XV.5. <i>Evolution entre le schéma de principe et l'avant-projet</i>	11
<i>Phasage fonctionnel.....</i>	12
XV.6. <i>Management et calendrier du projet.....</i>	12
XV.7. <i>Coûts de réalisation</i>	12

XV. SYNTHÈSE

Ce dossier d'avant-projet traite de la création de la ligne de Transport en Commun en Site Propre (TCSP) nommée T Zen 2. Cette ligne desservira du Sud au Nord les communes de Melun, Vert-Saint-Denis, Cesson, Savigny-le-Temple et Lieusaint, situées sur le territoire de la Seine-et-Marne en Île-de-France. À Melun la ligne aura pour terminus la gare SNCF, à Lieusaint le terminus sera la station Trait d'Union, située dans le Carré Sénart et déjà desservie par le T Zen 1. La gare de Savigny-le-Temple – Nandy sera également desservie.

Le Département de Seine-et-Marne assure la maîtrise d'ouvrage de l'opération.



XV.1. HISTORIQUE DE L'OPERATION

Pour répondre à l'accroissement des flux de déplacements de banlieue à banlieue, un nombre important de projets de transports collectifs a été inscrit au Schéma Directeur de la Région Ile-de-France (SDRIF).

Une liaison de type TCSP permettant une desserte des centres villes et des différents quartiers plus fine que celle du RER D a été choisie afin de répondre aux besoins identifiés en déplacements entre Sénart et Melun.

En 2001, des études de faisabilité ont été menées afin de préciser le projet, puis en 2006-2007 des études complémentaires d'insertion dans le centre-ville de Melun ont été réalisées. L'ensemble de ces études a servi de support à la création d'un Dossier d'Objectifs et de Caractéristiques Principales (DOCP) approuvé en novembre 2007 par l'assemblée départementale, puis le 12 décembre 2007 par le Syndicat des Transports d'Ile de France (STIF), autorité organisatrice des transports en Ile-de-France.

Le STIF a développé le concept du T Zen pour accompagner l'accroissement démographique et la densification de la région Ile de France (dont le rythme de construction est de 70 000 logements/an). Le T Zen est un Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) qui a l'avantage de circuler en site propre et d'être prioritaire aux carrefours, ce qui assure sa régularité.

Une première ligne, le T Zen 1, a été mise en service en juillet 2011 entre la gare de Lieusaint-Moissy et celle de Corbeil-Essonnes. Les lignes T Zen 3 (Paris 19^{ème} – Les Pavillons-sous-Bois), T Zen 4 (Viry-Châtillon – Corbeil-Essonnes) et T Zen 5 (Paris 13^{ème} – Choisy) sont en cours d'étude.

Suite à l'approbation du DOCP, le Département de Seine-et-Marne a été missionné par le STIF pour mener les études d'élaboration du projet T Zen 2. Le Département a donc mené des études préliminaires et une concertation préalable (avril à mai 2009) afin de définir un schéma de principe à présenter au Conseil du STIF.

Le 11 Juillet 2012, ce schéma de principe a été approuvé et le Département de Seine-et-Marne a été désigné par le conseil du STIF comme maître d'ouvrage du projet sur l'ensemble de la ligne jusqu'à sa mise en service.

L'enquête publique a eu lieu du 23 septembre au 26 octobre 2013. Les conclusions de cette enquête (avis favorable assorti de 3 réserves) ont été diffusées fin janvier 2014.

La déclaration de projet, qui confirme l'intérêt général du projet et apporte des réponses aux réserves du commissaire enquêteur, a fait l'objet d'une délibération de l'assemblée départementale le 27 juin 2014 et la déclaration d'utilité publique a été signée par la Préfète de Seine et Marne le 30 juillet 2014.

Les études d'avant-projet, objet du présent dossier, se sont déroulées entre 2013 et 2016.

XV.2. LE CHOIX DU TCSP

En réponse aux objectifs présents dans les documents de planification régionale et aux dysfonctionnements identifiés sur l'aire d'étude, il est décidé de créer une ligne de TCSP en mode T Zen, entre le Carré Sénart à Lieusaint et la gare SNCF de Melun.

Un TCSP est un système complet comprenant un matériel roulant spécifique circulant sur un site propre, avec des aménagements et équipements associés, et notamment :

- Un site propre dédié sur l'ensemble du parcours (sauf exceptions liées à de fortes contraintes) ;
- Des aménagements en faveur du TCSP aux carrefours (priorité de passage) ;
- Des stations aménagées de manière qualitative sur l'ensemble du tracé, accessibles à tous et facilement identifiables ;
- Des points de correspondance avec les autres réseaux, en particulier les réseaux de bus qui sont réorganisés autour du TCSP et de ses stations ;
- Une fréquence de passage élevée ;
- Une grande amplitude horaire ;
- Des informations voyageurs fiables en temps réel.

Le site propre du T Zen 2, comprenant 26 stations, permettra de desservir environ 40 000 habitants et 23 000 emplois situés dans un rayon de 400 m autour des stations, à l'horizon de sa mise en service.

Il représentera une alternative à l'utilisation de la voiture particulière, pour une partie de la population.

Ainsi, il permettra d'obtenir un report modal estimé à 6 % (en moyenne) et jusqu'à 10 % (maximum, en centre-ville de Melun).

A titre indicatif, les trafics mesurés initialement étaient de l'ordre de 13 000 à 20 000 véhicules par jour sur la RD306 entre Cesson et Melun, de 40 000 véhicules par jour sur l'avenue Thiers (RD606) au sud de Melun, ou encore de 43 000 véhicules par jour sur la RD605 au nord de Melun.

XV.3. OBJECTIFS DU PROJET

La réalisation des lignes T Zen est une des actions phares du Plan de Déplacements Urbains d'Ile-de-France (PDUIF) et du Plan de Mobilisation pour les Transports. Reliant la gare SNCF de Melun au Carré Sénart sur une distance d'environ 17 km, la ligne T Zen 2 favorise à la fois la desserte des cinq communes traversées et le développement d'activités tout au long de son parcours. Elle crée un lien entre des fonctions aujourd'hui éloignées (logements autour des gares, activités à proximité des axes routiers, nouveau centre hospitalier), introduisant une mixité nouvelle, elle fluidifie les déplacements et dynamise les territoires qu'elle dessert.

Le projet a pour objectif de créer une ligne offrant un service en adéquation avec les besoins du territoire et confortant le maillage avec le RER D, le T Zen 1 et les lignes de bus existantes. Il permet également d'assurer une qualité de service supérieure grâce à l'aménagement d'une voie en site propre pour obtenir régularité et fiabilité, et en favorisant l'accessibilité pour tous par la création d'aménagements de quais spécifiques.

De plus, le choix de réaménager intégralement les axes empruntés, en milieu urbain notamment, (souvent désigné « aménagement de façade à façade ») permet d'accompagner la ligne T Zen 2 d'espaces publics de qualité, distribués équitablement entre tous les usagers, avec l'accent mis sur les mobilités durables.

La ligne T Zen 2 permettra notamment d'atteindre les objectifs suivants :

- **Faciliter les déplacements sur le territoire**

La ligne permettra d'assurer le rabattement sur les gares du réseau ferré, en reliant les gares SNCF et RER de Melun et Savigny-le-Temple – Nandy, et favorisera ainsi l'intermodalité tout en desservant plus finement le territoire entre ces deux pôles. Le lien avec la gare RER de Lieusaint – Moissy sera également possible grâce à la correspondance avec le T Zen 1.

Le T Zen 2 renforcera le maillage en transports collectifs du territoire traversé. Les échanges vers le secteur de Corbeil sont permis *via* le T Zen 1 et à terme le T Zen 4 permettra de prolonger cette liaison vers Evry.

La réorganisation des réseaux Melibus (CAMVS) et Sénart Bus (Grand Paris Sud) autour de la ligne permettra d'améliorer l'offre existante. D'autre part des correspondances seront rendues possibles avec le réseau Seine-et-Marne Express et certaines lignes de transport scolaire.

- **Desservir les quartiers et les pôles d'emplois existants sur le territoire**

La ville nouvelle de Sénart et la ville de Melun ont des types d'urbanisation différents ainsi que des fonctions qui se complètent. D'une part, Sénart présente un fort potentiel de croissance, dont l'opération Carré Sénart représente un centre de vie qui doit être desservi et accessible. D'autre part, Melun est une ville historique qui représente un pôle d'importance, notamment à travers ses fonctions administratives de ville préfecture et ses nombreuses zones d'activités et d'emplois.

La ligne T Zen 2 permettra d'améliorer la desserte de ces territoires. Elle permettra notamment d'établir une liaison entre les lieux d'habitat et d'emploi des deux agglomérations. A Sénart, elle reliera les parcs d'activités aux quartiers d'habitats. A Melun, elle facilitera l'accès au centre-ville depuis les zones d'habitat dense situées au Nord de la ville.

- **Accompagner le développement économique et urbain du territoire**

La ligne T Zen 2 contribuera au développement des territoires traversés, quelle que soit leur typologie. Elle viendra conforter la logique d'urbanisation et de densification dans laquelle les deux agglomérations se sont engagées. Sur les zones en devenir, le T Zen 2 constituera un véritable outil de structuration urbaine.

Il permettra notamment de desservir :

- le futur Santépôle Melun-Sénart, regroupant le centre hospitalier de Melun et la clinique Saint-Jean-l'Ermitage, dont l'ouverture est attendue pour mi-2018,
- les quartiers existants (Schuman, Beauregard) faisant l'objet d'un programme de renouvellement urbain au Nord de Melun,
- l'écoquartier de la Plaine de Montaigu, pour lequel le T Zen 2 accompagné d'un boulevard urbain, constituera la couture avec les quartiers Nord de Melun,
- l'écoquartier du Balory, en plein développement sur la commune de Vert-Saint-Denis,
- le quartier de gare de Savigny-le-Temple, qui entre dans le nouveau programme national de renouvellement urbain,
- l'opération urbaine du Carré Sénart sur la commune de Lieusaint.

Le T Zen 2 accompagne les projets urbains des deux agglomérations en favorisant l'implantation d'emplois, de logements et d'équipements publics sur les secteurs en développement ou en requalification situés le long de son tracé.

- **Mieux partager l'espace public**

Le T Zen 2 sera un vecteur de qualité des lieux traversés. Le réaménagement de façade à façade des voiries urbaines ainsi que les aménagements en accompagnement des voiries créées contribueront à rendre les espaces publics attractifs.

Par la qualité de son infrastructure et de ses stations, la ligne constituera pour les usagers un signal fort d'un service de transport en commun fiable, régulier, rapide et fréquent.

Les aménagements seront conçus de manière à donner à chaque usager sa place dans l'espace public, en favorisant en particulier les modes doux. Une attention particulière sera apportée à la mise en place d'itinéraires cyclables à proximité du tracé du T Zen 2.

Les aménagements réalisés seront accessibles à tous, en particulier aux personnes à mobilité réduite.

- **Mettre en œuvre les objectifs du développement durable**

Par le renforcement de l'offre de transports collectifs, le report modal escompté, l'aménagement de l'espace public en faveur des modes actifs ainsi que par sa conception (assainissement, plantations, etc.) le projet entend être un outil de mise en œuvre des objectifs du développement durable.

XV.4. PRINCIPES D'EXPLOITATION

• Fréquence et temps de parcours

Sur les 17 km de la ligne, le T Zen 2 desservira 26 stations, entre Carré Sénart et la gare de Melun.

Sa vitesse commerciale est estimée à 20 km/h, soit environ 50 minutes pour le trajet complet.

Sa fréquence sera de 6 minutes en heure de pointe, 10 minutes en heure creuse et 20 minutes en soirée. Il circulera de 5 h à minuit grâce à une flotte de 24 bus articulés, de 18 m de long, équipés de modules de demande de priorité aux feux (système radio courte portée).

A titre d'information, certains temps de parcours prévisionnels sont précisés ci-dessous :

- 3 Horloges (Melun) > Place de la gare (Melun) : 10 minutes
- Centre-ville de Melun > Hôpital : 14 minutes
- Bois Sénart (Cesson) > Trait d'Union (Lieusaint) : 17 minutes
- Bois Sénart (Cesson) > Centre-ville de Melun : 30 minutes
- Miroir d'eau (Savigny-le-Temple) > Hôpital : 27 minutes

• Fonctionnement des terminus

Le terminus, côté Melun, comprendra un quai de dépose et reprise T Zen, un quai de régulation T Zen et un quai de dépose Mèlibus (pour certaines lignes locales utilisant la plate-forme). Sa situation à proximité du bâtiment voyageurs de la gare de Melun permettra de rendre central le terminus de la liaison structurante T Zen 2. Ces aménagements pourront toutefois être adaptés pour s'intégrer parfaitement au sein du futur pôle d'échange multimodal de Melun dont les études sont en cours.

Le terminus, côté Lieusaint, sera associé à celui du T Zen 1. Son aménagement comprendra aussi une aire de stationnement et un bâtiment pour le repos des chauffeurs au nord de la station Trait d'union, côté Allée de l'Avant-scène, sur une contre-allée.

De plus, pour répondre aux besoins de remisage des véhicules T Zen 2, il est proposé une mutualisation avec le dépôt existant de Lieusaint (dépôt T Zen 1 notamment). Cette mutualisation n'occasionne aucun coût supplémentaire au titre du projet T Zen 2 car il n'est pas nécessaire de prévoir d'extension ou de réorganisation de la zone de stationnement des véhicules.

• Correspondances

Le T Zen 2 permettra d'assurer plusieurs correspondances :

- Avec le réseau ferré : RER D en gares de Melun et Savigny-le-Temple et ligne Transilien R,
- Avec les réseaux locaux de transports en communs : Mèlibus (Melun) et Sénart Bus (Agglomération Grand Paris Sud),
- Avec le T Zen 1, à Lieusaint, à la station Trait d'Union.

XV.4.2 Les principes d'aménagement

XV.4.2.1 Principes généraux

- **Privilégier les modes doux**

Le T Zen 2 est certes un projet de transport, mais c'est également un moteur pour l'urbanisation durable des sites traversés et la requalification des espaces publics. L'aménagement autour de la ligne sera d'avantage en faveur des modes doux, prévoyant, lorsque cela est possible, des trottoirs plus spacieux, des pistes cyclables et voies vertes tout au long du tracé, ainsi que des cheminements adaptés et aisément accessibles aux Personnes à Mobilité Réduites (PMR). Les aménagements cyclables réalisés dans le cadre du projet seront complétés par des aménagements sur des voies connexes, qui seront réalisés par les communes ou communautés d'agglomération en application de leurs schémas cyclables communaux et/ou communautaires.

- **Requalifier les voiries empruntées**

Les voiries seront également sujettes à une requalification importante en s'adaptant à la plateforme T Zen 2. Les aménagements viseront à fluidifier les parcours, avec le souci de mixité des usages et de sécurité des usagers. Les stationnements supprimés seront restitués pour partie, en tenant compte des objectifs de report modal. Les accès riverains seront maintenus.

- **Améliorer le cadre de vie et créer des espaces de rencontre**

Le cadre de vie sera également amélioré par la mise en place d'espaces de rencontre, de pause et de repos, favorables aux échanges sociaux, pourvus en certains lieux appropriés d'un mobilier agencé en salons urbains, en interaction avec les activités des fronts bâtis (terrasses de cafés, restaurants,...), les espaces de flânerie et les espaces de déplacements doux (piétons ou cycles). L'éclairage sera également adapté, il pourvoira la ligne d'une identité 'lumineuse' spécifique, permettant aux usagers une lecture aisée des cheminements doux, des stations et du réseau routier.

- **Prévoir des aménagements paysagers de qualité**

L'écrin paysager dans lequel évoluera la ligne sera particulièrement adapté à chaque site traversé, avec des aménagements d'espaces de 'respiration' alliant subtilement le minéral au végétal, et en prenant soin de choisir des matériaux et essences adaptés. Le projet paysager sera conçu en tant que système global, fil conducteur de la ligne et lien identitaire entre les cinq communes.

Par exemple, sur la RD 306, le concept d'avenue-parc, combinaison de 3 structures paysagères, est développé pour la route départementale, répondant à un objectif d'élément fédérateur du territoire en phase avec les ambitions et l'image de la ville nouvelle de Sénart.

Dans le quartier du Miroir d'eau à Savigny-le-Temple, l'aménagement proposé s'aligne à la perspective du Château de la Grande Prévôté, offrant ainsi un parcours privilégié dédié aux liaisons douces. Les aménagements variés (massifs de plantations, aires de jeux, aires de pause et autres espaces d'échanges..) renforcent ici le caractère paysager attractif et ludique du site.

- **Mettre en place des matériaux qualitatifs**

Enfin, les matériaux utilisés participeront à la valorisation des territoires traversés, et seront choisis pour leur caractère sobre et pérenne.

Par exemple, dans le centre-ville historique de Melun, la pierre naturelle calcaire (pierre de Chandore ou pierre de Souppes) est proposée pour les bordures et les calepinages de trottoir. Ce matériau noble par excellence, avec sa teinte claire et chaleureuse, assure une relation avec les couleurs du bâti melunais.

XV.4.2.2 Principes d'aménagement de la plate-forme T Zen 2

La largeur de la plate-forme du T Zen 2 sera de 7 m et pourra, ponctuellement, être réduite à 6,50 m dans les secteurs à forte contrainte d'emprise.

Le choix du revêtement du site propre permet d'assurer un contraste avec la chaussée et de renforcer la lisibilité pour les usagers par un marquage du Gabarit Limite d'Obstacle. Le revêtement ainsi prévu est un béton clair.

Ce choix permet aussi d'assurer une insertion harmonieuse du projet dans les différents sites traversés en déclinant l'aspect du béton comme suit :

PLATEFORME	MATÉRIAU	PLATEFORME	MATÉRIAU
HORS CENTRE VILLE	béton type T Zen 1 / béton simple	CENTRE VILLE (SAVIGNY-LE-TEMPLE)	béton désactivé beige agrégats clairs
EN VILLE	béton désactivé beige / agrégats clairs	ADAPTATION AUX PROJETS EN COURS	béton selon emplacement / béton désactivé beige / béton type T Zen 1
CENTRE VILLE HISTORIQUE (MELUN)	béton désactivé beige agrégats clairs		

XV.4.2.3 Principes d'aménagement des stations

La majorité des stations accueille par sens trois abris en enfilade d'une superficie couverte totale d'environ 25 m². Certains cas exceptionnels de stations impliquent des dimensions restreintes selon le contexte dans lesquelles elles se trouvent.

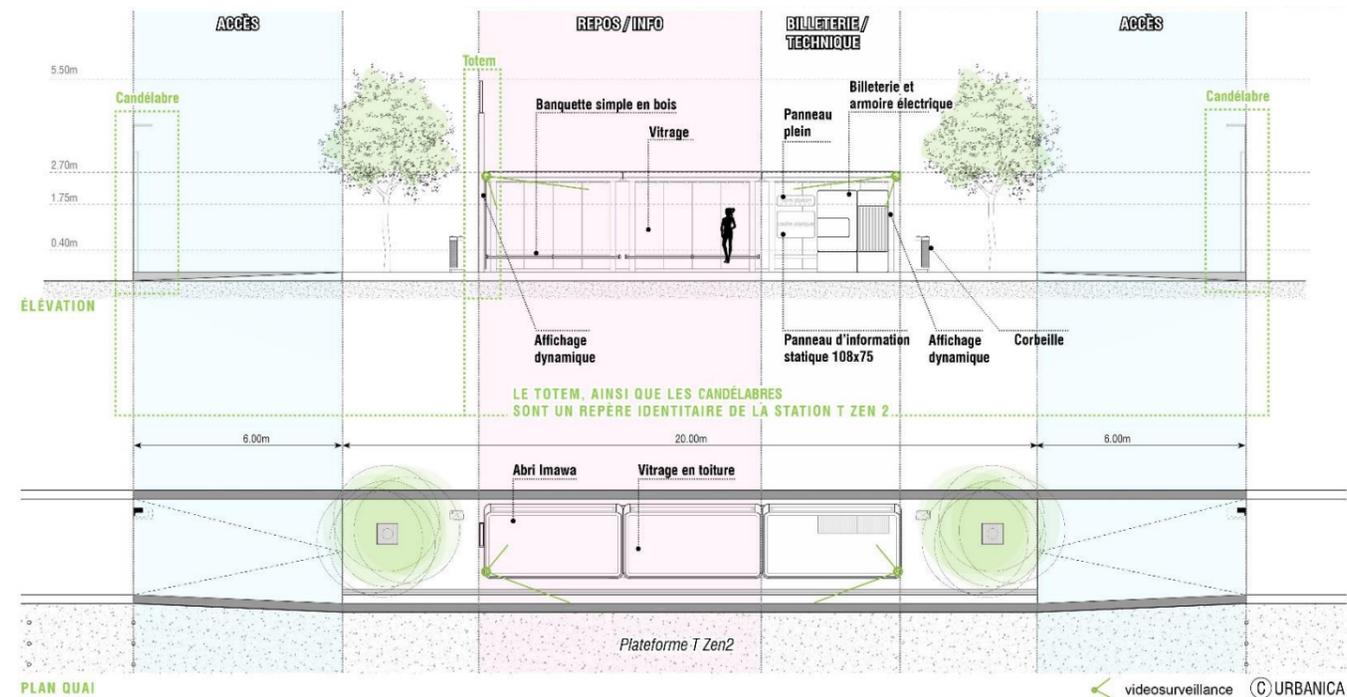
Le premier abri accueille l'armoire électrique et le distributeur de titre. Les deux abris suivants (d'attente) sont pourvus d'une banquette d'assise toute longueur d'environ 3.40 m par abri, 6.80 m en totalité par sens, afin d'offrir aux voyageurs des conditions d'attente de qualité.

Un totem de 5.50m de hauteur est implanté sur le côté gauche du troisième abri et présente une partie lumineuse au sommet.

L'ensemble de la station est éclairé par deux candélabres lumineux positionnés sur les extrémités des rampes d'accès et par la lumière dégagée des LED en toiture des abris.

La majorité des stations est plantée ; deux arbres sont prévus : un de part et d'autre des abris. Le choix se porte sur l'arbre de Judée, retenu pour ses dimensions modestes, sa rusticité et la qualité de sa floraison notamment.

Les revêtements de sol des stations sont en pierres naturelles, en assurant une cohérence de traitement sur l'ensemble de la ligne.



Station type T Zen 2

XV.5. EVOLUTION ENTRE LE SCHEMA DE PRINCIPE ET L'AVANT-PROJET

Dans le cadre de l'étude, les communes, les communautés d'agglomération, les services de l'Etat et l'Etablissement Public d'Aménagement de la ville nouvelle de Sénart, concernés par la traversée de la future ligne T Zen 2, ont été associés. Les premières réunions de concertation ont consisté à présenter la ligne telle que prévue dans le cadre de l'enquête publique. Les réunions qui ont suivi ont permis d'enrichir le débat et d'affiner le tracé en prenant en considération les besoins rue par rue. Quelques évolutions ont été soumises aux services techniques des communes et en conséquence les plans issus du dossier d'enquête publique ont pu évoluer par endroits, afin d'aboutir à un consensus entre les différents partenaires.

Les parties d'aménagement ayant fait l'objet de modifications (hors intersections) sont les suivants :

Commune de Melun :

- Adaptation du tracé au futur Pôle Gare ;
- Déplacement de la station Chapu ;
- Déplacement de la station Saint-Jean ;
- Création d'une aire de stationnement pour autocars scolaires accessible depuis la rue Bancel ;
- Déplacement de la station Général de Gaulle ;
- Déplacement de la station Castors ;
- Mise en sens unique de la rue Edouard Branly.

Commune de Vert-Saint-Denis :

- Déplacement de la station Haies Fleuries.

Commune de Cesson :

- Prise en considération de l'implantation de nouveaux commerces au Sud de la rue de Paris ;
- Ajout d'une station supplémentaire au Nord de la rue de Paris ;
- Déplacement de la station Maisonément ;
- Déplacement de la station Boissénart.

Commune de Savigny-le-Temple :

- Déplacement des stations Olof Palme et Routoires ;
- Circulation du T Zen 2 en écluse au niveau de l'ouvrage ferroviaire ;
- Réaménagement complet de la Place du 19 Mars 1962 en cohérence avec le projet de pôle d'échange multimodal ;
- Déplacement de la station Les Lycées ;
- Suppression du giratoire sur la rue de Rougeau ;
- Déplacement de la station 8 mai 1945.

Commune de Lieusaint :

- Aménagement d'un carrefour à feux au niveau de la Cueillette sur la RD50 ;
- Ajout de la station T Zen 2 Trait d'Union concomitante à la station T Zen 1 existante ;
- Modification du retournement au niveau du terminus T Zen 2.

Les intersections ayant subi une modification de leur géométrie depuis le schéma de principe sont les suivantes :

Commune de Melun :

- Carrefour giratoire de Beauregard,
- Carrefour giratoire de l'Europe,
- Carrefour giratoire du Champs de Foire,

Commune de Vert-Saint-Denis :

- Carrefour giratoire Jean Monnet,
- Carrefour des Haies Fleuries,

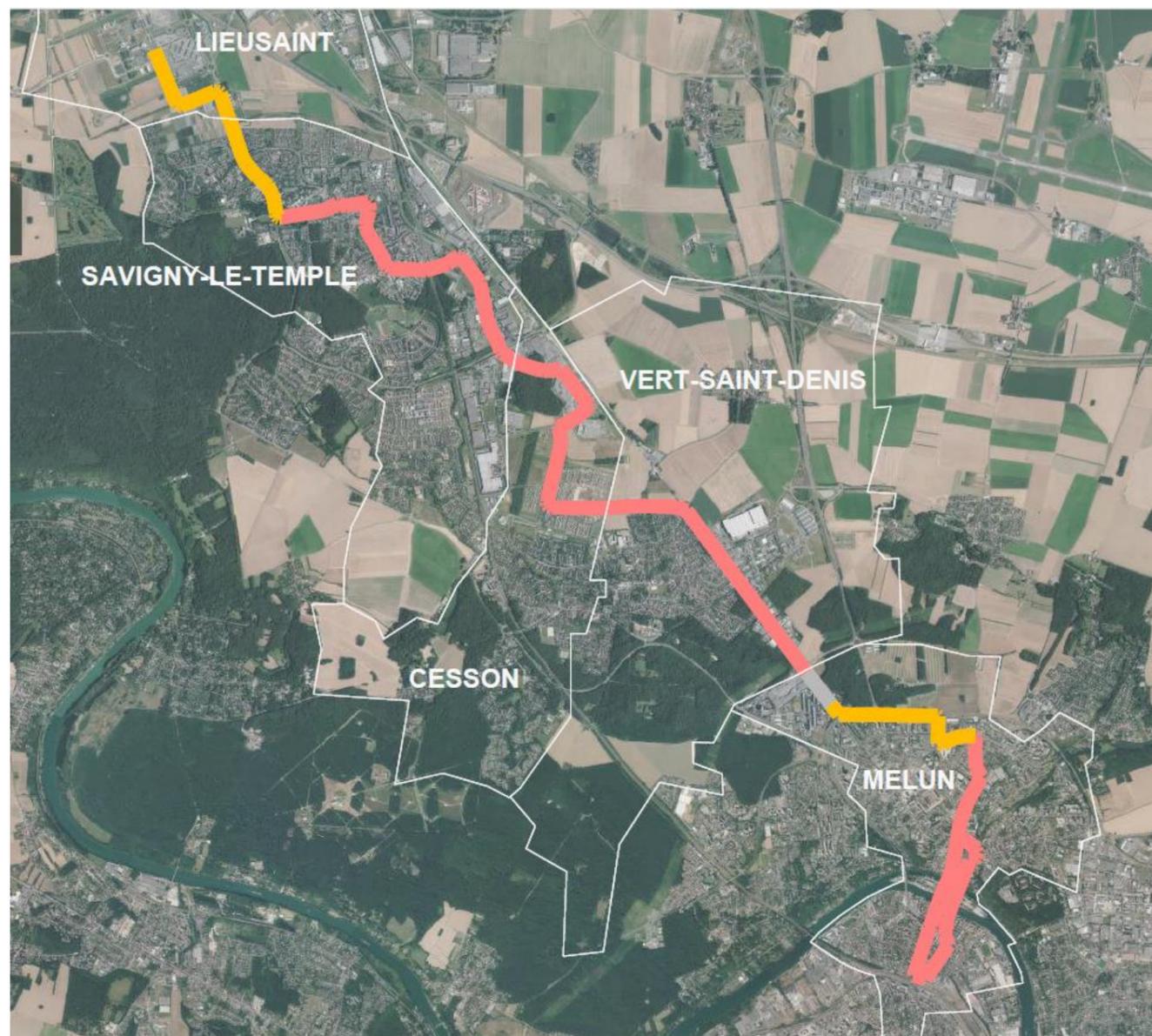
Commune de Savigny-le-Temple :

- Carrefour giratoire des Plessis.

Ces modifications ont principalement consisté à transformer certains carrefours giratoires traversés par la plate-forme du T Zen 2 en carrefours à feux.

Les modifications sont détaillées de façon exhaustive dans les pièces 4 (paragraphe 2) et 16.

XV.6. PHASAGE FONCTIONNEL



PHASE 0 : travaux 2016 – 2017

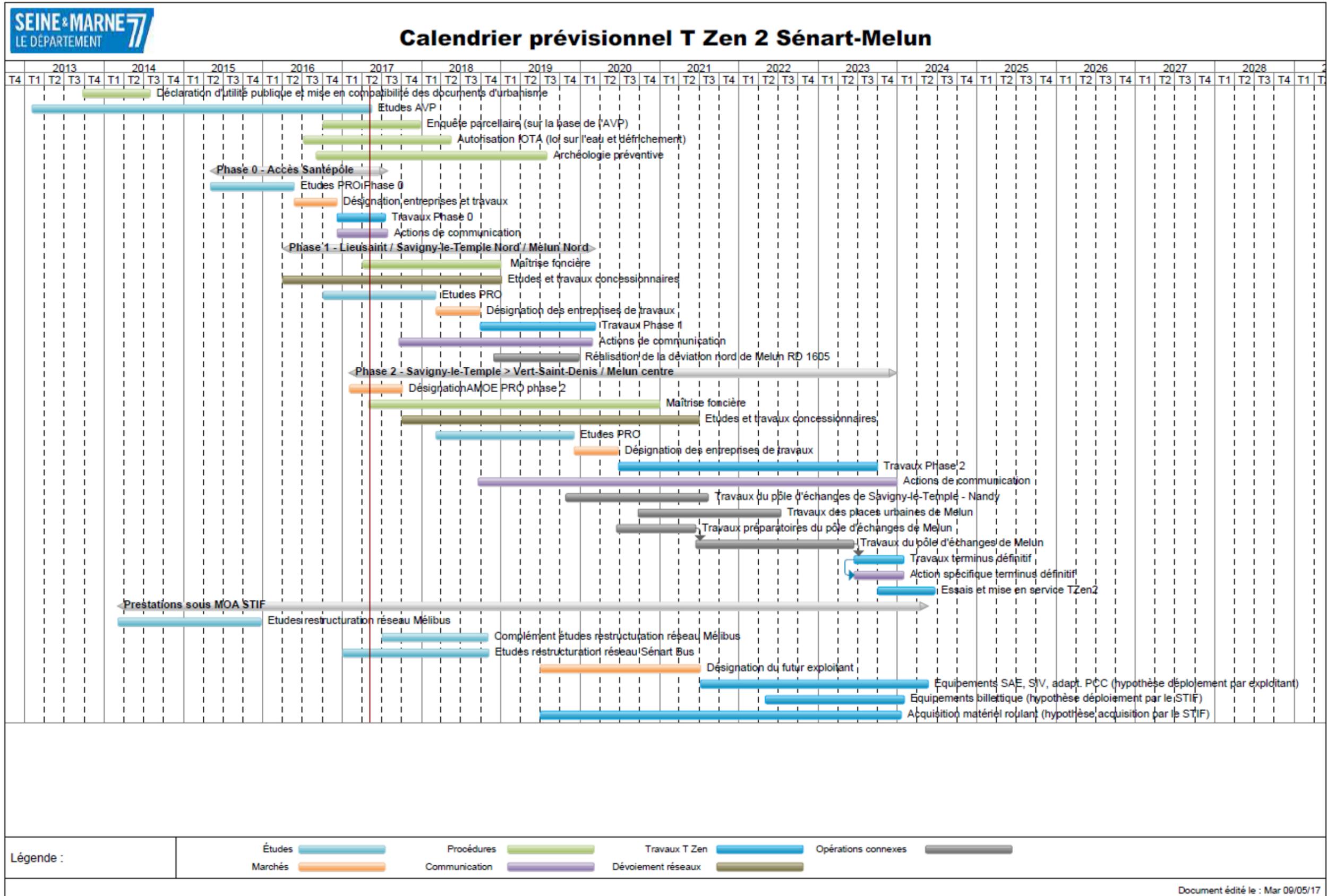
PHASE 1 : travaux 2018 – 2020

PHASE 2 : travaux 2020 – 2024

XV.7. MANAGEMENT ET CALENDRIER DU PROJET

Le calendrier général de l'opération, en page suivante, présente le déroulement de l'opération de manière synthétique jusqu'à **la mise en service de la liaison T Zen 2 prévue à la fin du 2^{ème} semestre 2024.**

Le dossier présenté à l'enquête d'utilité publique prévoyait une mise en service du T Zen 2 à l'horizon 2020. Compte-tenu de l'évolution du projet depuis la phase d'enquête publique, cette échéance de mise en service de l'opération n'est plus envisageable.



XV.8. COÛTS DE REALISATION

Les coûts d'investissement pour le projet T Zen 2 sont les suivants :

	Coûts HT 2016
Investissement hors matériel roulant	179,1 M€
Matériel roulant	14,4 M€
Total y compris matériel roulant	193,6 M€

Le projet était estimé en 2011, lors de la DUP, à 174,35 M€.

Ce coût prévisionnel (aux conditions économiques 2016) a été révisé pour intégrer les modifications et adaptations issues des concertations et des études d'avant-projet.

Le détail des adaptations et de leur impact financier est présenté dans la pièce 7 du dossier d'avant-projet.

L'opération est inscrite au Contrat Particulier Région Département 2007-2013 (CPRD) qui prévoit le financement des études et d'une première phase de travaux à hauteur de 49,6 M€, réparti comme suit :

- Région (65%) : 32,2 M€
- Département (35%) : 17,4 M€

Les phases de travaux suivantes pourront être financées dans le cadre du CPER 2015-2020, avec la répartition suivante :

- Région et Etat : 70%
- Département : 30%