



NOUVELLE LIGNE DE TRAM

Saint-Cyr > Saint-Germain

Réunion de proximité Noisy-le-Roi et Bailly

21 JUIN 2022

www.tram13.fr



Yvelines
Le Département





T13

NOUVELLE LIGNE DE TRAM

Saint-Cyr > Saint-Germain

SOMMAIRE

01

Présentation du tram T13

Essais et marche à blanc

02

03

Étude de bruit

Peut-on limiter la Vitesse à 30km/h?

04

05

Engagements des MOAs

Temps d'échanges

06





1

Présentation du tram T13





NOUVELLE LIGNE DE TRAM
Saint-Cyr > Saint-Germain

LE T13 : UN PROJET POUR FACILITER LES DÉPLACEMENTS DANS LES YVELINES ET OFFRIR UNE ALTERNATIVE À LA VOITURE...

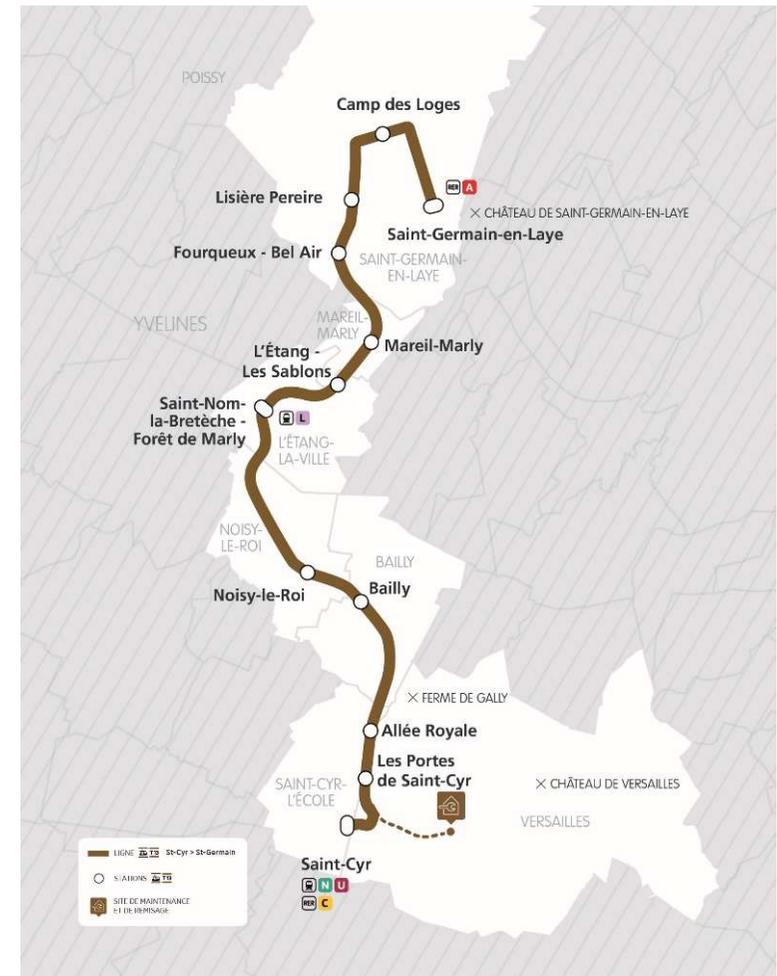
Une nouvelle ligne de tram pour faciliter les déplacements des Yvelinois :

- / Les déplacements quotidiens en banlieue et vers Paris seront plus simples et plus rapides.
- / Le tram T13 offrira de nombreuses correspondances avec le réseau existant : lignes de train A, C, L, N et U.
- / Une véritable alternative à la voiture sera ainsi proposée aux Yvelinois.

km
18,8
de ligne
entre
Saint-Germain-en-Laye
et Saint-Cyr-l'École

7
communes
traversées

12 stations
dont
7 stations
créées



**T13**

NOUVELLE LIGNE DE TRAM

Saint-Cyr > Saint-Germain

... FONDÉ SUR DES PRINCIPES D'EXPLOITATION

Environ 20 000 voyageurs/jour attendus grâce à :

Des trajets rapides

environ 30 minutes de Saint-Cyr à Saint-Germain-en-Laye

Une fréquence élevée

Hiver – 10 min en heure de pointe et 20 min en heure creuse

Été – 15 min en heure de point et 20 à 30 min en heure creuse

Toute modification de vitesse sur la ligne a un impact sur le temps de parcours, et donc sur la fréquentation des voyageurs, puisque la ligne est moins attractive par rapport à l'utilisation de sa voiture personnelle.

/ Vitesse maximale : 100 km/h

/ Vitesse moyenne sur le réseau ferré : 70 km/h

/ Vitesse à l'approche des stations : 30 km/h

Avec un trafic d'environ 20 000 voyageurs/jour, le tram T13 a été déclaré **d'utilité publique** et le projet a justifié un investissement public d'environ 307 millions d'euros pour les infrastructures et 68 millions d'euros pour les 11 rames du tram.

UN TEMPS DE PARCOURS GARANTI PAR UNE VITESSE PLUS ÉLEVÉE SUR LE RÉSEAU FERROVIAIRE : ZOOM SUR LE TRAM-TRAIN

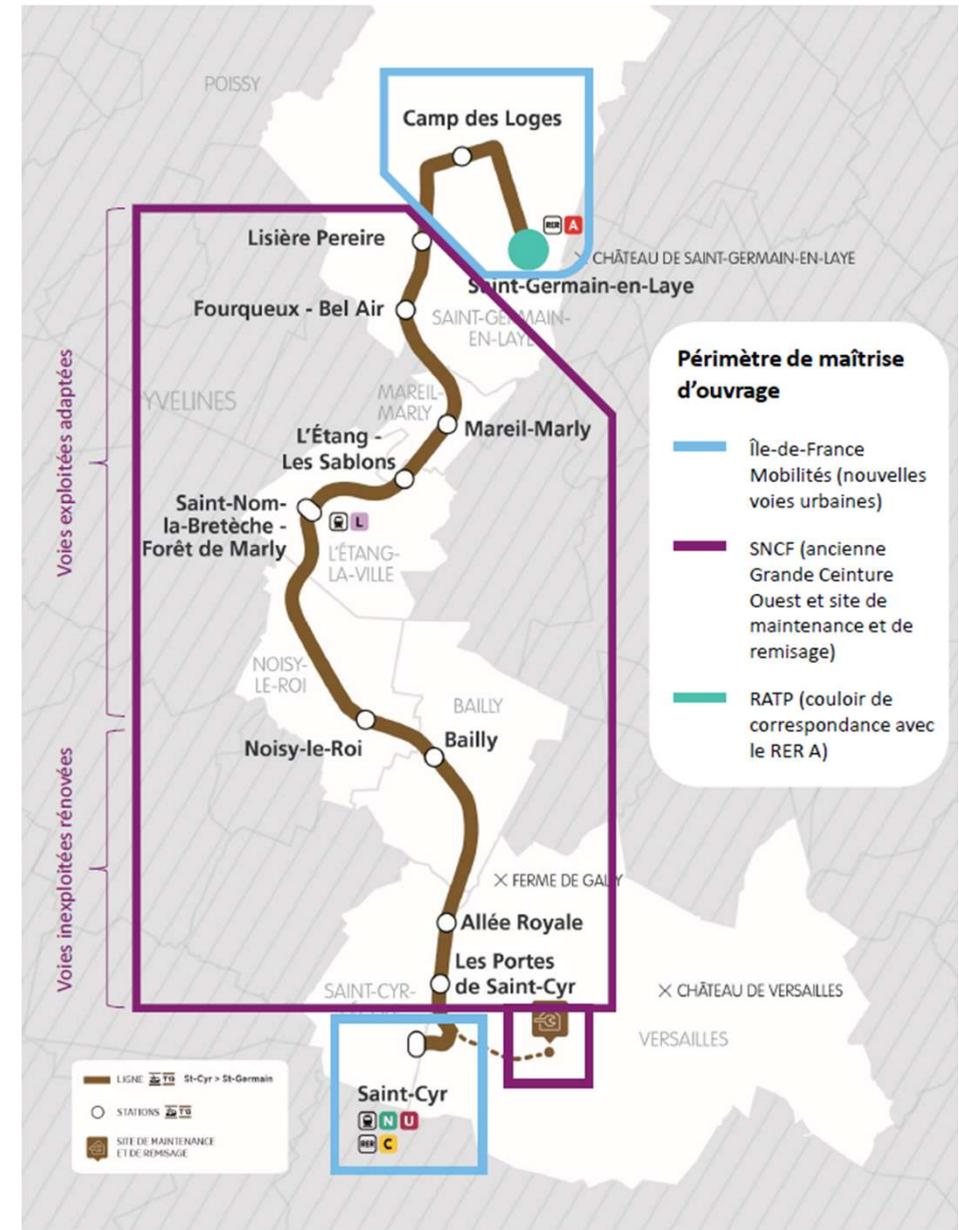
En mode tram

- / Vitesse de circulation limitée à 70km/h
- / Conduite à vue tenant compte de l'environnement de circulation (dont feux de circulation)
- / « Gong » tramway utilisé dans des cas de dangers imminents et/ou aux abords des stations

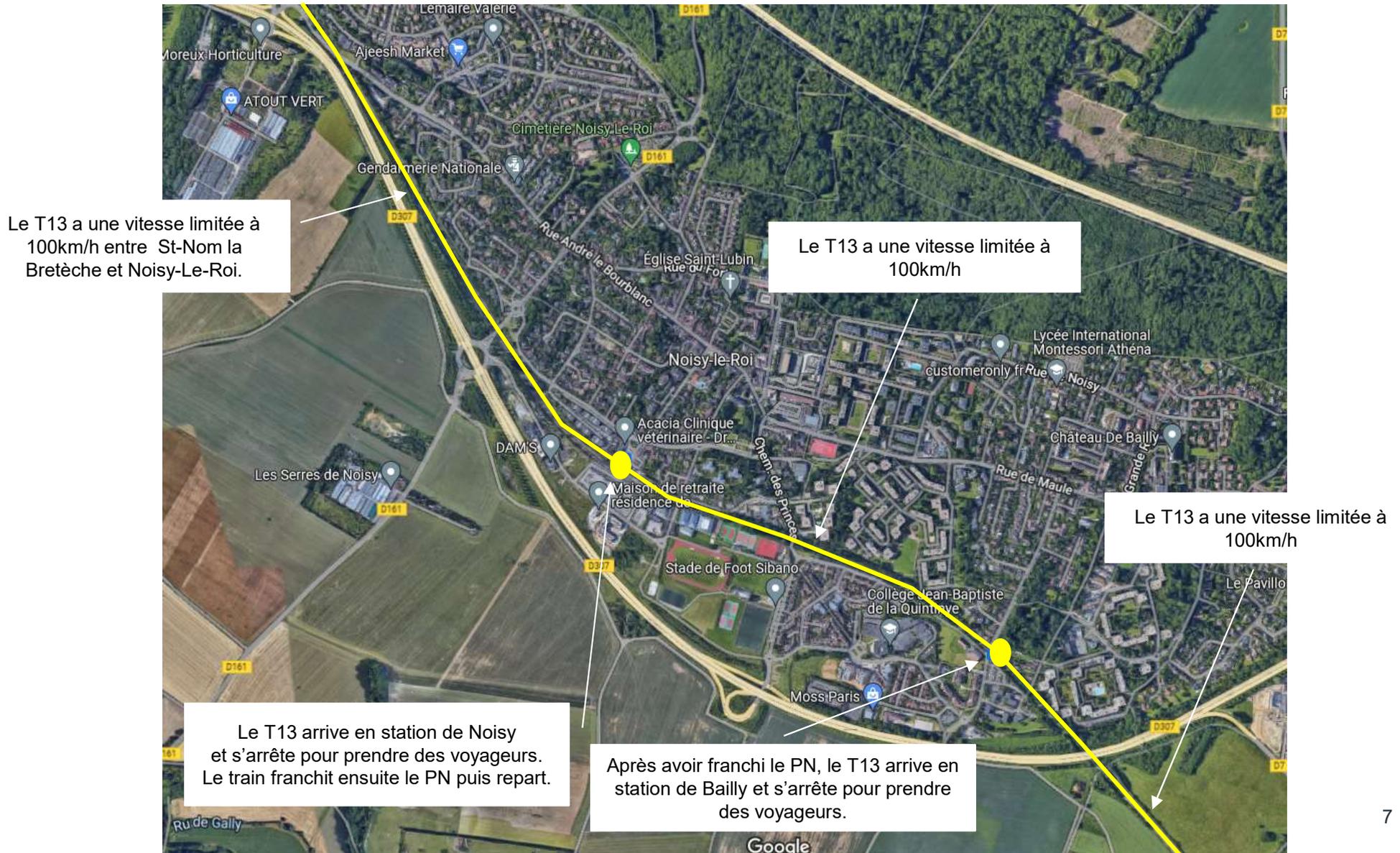
En mode train

- / Vitesse de circulation limitée à 100km/h sur le RFN
- / Conduite selon le respect de la signalisation ferroviaire
- / Sifflet utilisé dans des cas de dangers imminents

- L'ensemble de nos conducteurs opère ces missions dans le strict respect des règles applicables à ces deux environnements
- Tous et toutes sont sensibilisés aux principes d'écoconduite



CIRCULATIONS SUR LE SECTEUR DE NOISY/BAILLY





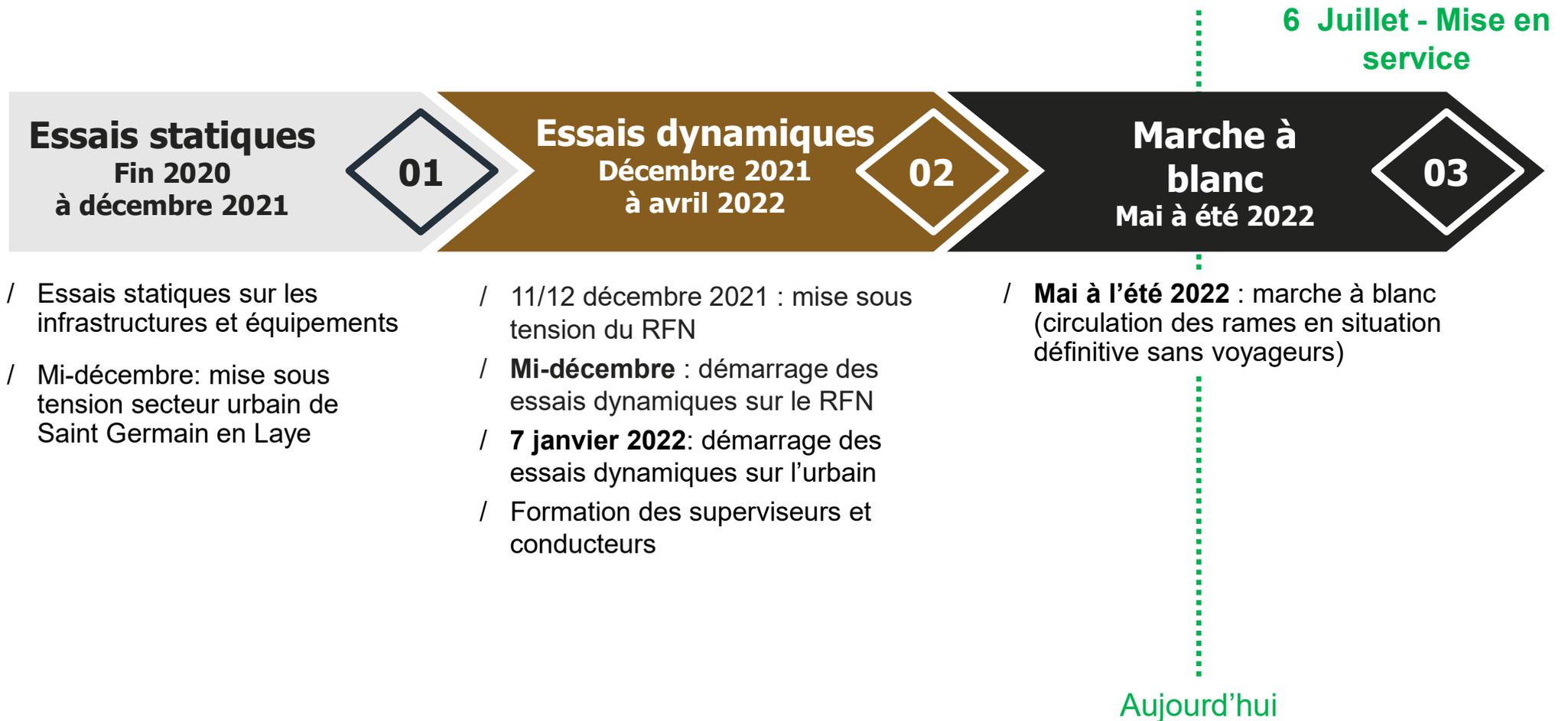
2

Essais et la marche à blanc





DES ESSAIS EN 3 ÉTAPES



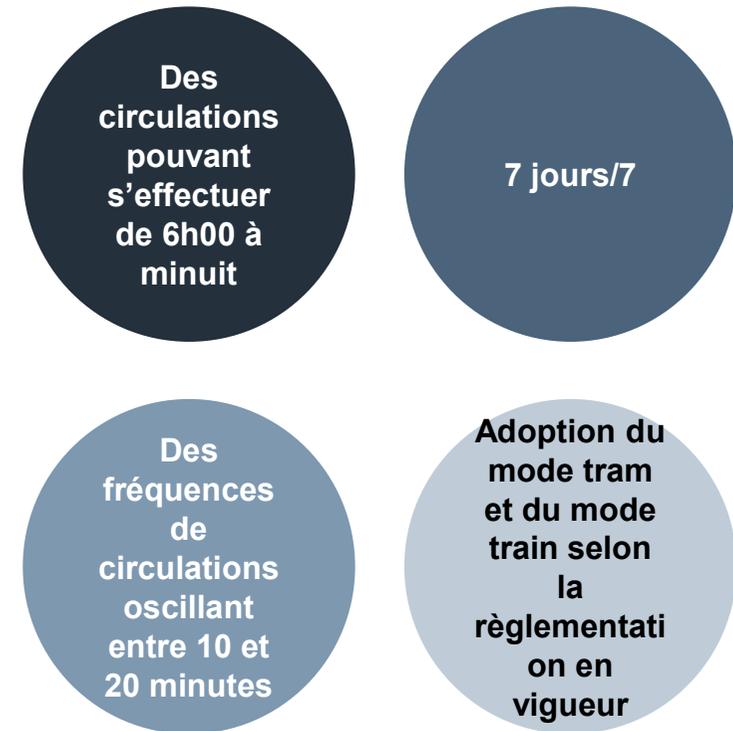
LA MARCHE À BLANC, ÉTAPE STRATÉGIQUE POUR LE SUCCÈS DU LANCEMENT DE LA LIGNE

KEOLIS

Grands principes :

- ➔ Tester le plan de transport **en conditions réelles** (respect des fréquences, des amplitudes et des vitesses)
- ➔ Asseoir le **socle de formation** de nos agents d'exploitation
- ➔ Tester des **scénarios de perturbation** et d'exploitation dégradés
- ➔ Valider le bon **fonctionnement de l'ensemble des équipements d'exploitation** et liés à la qualité de service

Planning :



LES CARACTÉRISTIQUES DE L'OFFRE T13

	HIVER			ÉTÉ		
	LAV	S	DF	LAV	S	DF
06:00	20	30	30	20	30	30
07:00	10	20	30	15	30	30
08:00	10	20	30	15	30	30
09:00	20	20	30	20	30	30
10:00	20	20	30	20	30	30
11:00	20	20	30	20	30	30
12:00	20	20	30	20	30	30
13:00	20	20	20	20	20	30
14:00	20	20	20	20	20	30
15:00	20	20	20	20	20	30
16:00	20	20	20	20	20	30
17:00	10	20	20	15	20	30
18:00	10	20	20	15	20	30
19:00	10	20	20	15	20	30
20:00	20	20	30	20	30	30
21:00	20	20	30	20	30	30
22:00	30	30	30	30	30	30
23:00	30	30	30	30	30	30
00:00						



	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
1	V	1 L	1 J	1 S	1 M	1 J
2	S	2 M	2 V	2 D	2 M	2 V
3	D	3 M	3 S	3 L	3 J	3 S
4	L	4 J	4 D	4 M	4 V	4 D
5	M	5 V	5 L	5 M	5 S	5 L
6	M	6 S	6 M	6 J	6 D	6 M
7	J	7 D	7 M	7 V	7 L	7 M
8	V	8 L	8 J	8 S	8 M	8 J
9	S	9 M	9 V	9 D	9 M	9 V
10	D	10 M	10 S	10 L	10 J	10 S
11	L	11 J	11 D	11 M	11 V	11 D
12	M	12 V	12 L	12 M	12 S	12 L
13	M	13 S	13 M	13 J	13 D	13 M
14	J	14 D	14 M	14 V	14 L	14 M
15	V	15 L	15 J	15 S	15 M	15 J
16	S	16 M	16 V	16 D	16 M	16 V
17	D	17 M	17 S	17 L	17 J	17 S
18	L	18 J	18 D	18 M	18 V	18 D
19	M	19 V	19 L	19 M	19 S	19 L
20	M	20 S	20 M	20 J	20 D	20 M
21	J	21 D	21 M	21 V	21 L	21 M
22	V	22 L	22 J	22 S	22 M	22 J
23	S	23 M	23 V	23 D	23 M	23 V
24	D	24 M	24 S	24 L	24 J	24 S
25	L	25 J	25 D	25 M	25 V	25 D
26	M	26 V	26 L	26 M	26 S	26 L
27	M	27 S	27 M	27 J	27 D	27 M
28	J	28 D	28 M	28 V	28 L	28 M
29	V	29 L	29 J	29 S	29 M	29 J
30	S	30 M	30 V	30 D	30 M	30 V
31	D	31 M		31 L		31 S

- Service été
- Service été de L à V (lundi à vendredi) et hiver SDF (samedis, dimanches, jours fériés)
- Service hiver



3

Étude de bruit



**T13**

NOUVELLE LIGNE DE TRAM

Saint-Cyr > Saint-Germain

RAPPEL DE LA CONCERTATION DE 2008-2009

Pour leur part, le STIF et les maîtres d'ouvrage ont notamment rappelé :

Inconvénients du choix du tram-train

Certains participants affirment que le tram-train n'a pas **la fluidité et la vitesse** du train qui, lui, ne circule que sur voie ferrée. Ils craignent ainsi que l'« *on sacrifie la vitesse aux dépens des usagers* ». Certains craignent également que le tram-train ne permette pas de rouler que sur voie ferrée, ce qui permet la création de points de desserte supplémentaires dans des endroits où l'on ne pourrait pas aller avec un train aujourd'hui. Le tram-train a les mêmes exigences de sécurité qu'un train. Ce choix se justifie donc par l'objectif de maillage avec le RER à Saint-Cyr et à Saint-Germain-en-Laye.

Le tram-train est plus léger qu'un train classique, donc moins bruyant que les trains actuels.

Un tram-train peut rouler jusqu'à 100 km/h, ce qui n'est pas le cas d'un tramway.

Une étude d'impact chargée d'évaluer les impacts du projet sur l'environnement sera réalisée. Elle comprend une étude acoustique réalisée par des experts qui évaluent le bruit actuel et vont ensuite modéliser le bruit futur avec des trains, quels que soient les trains (trains fret, trains militaires, tram-trains) devant circuler sur la ligne TGO, pour comparer les deux. S'il y a un dépassement du niveau minimum défini par la réglementation, et s'il y a un trop grand écart, des protections acoustiques seront proposées localement : écrans acoustiques, protections de façades...

Le projet TGO sera soumis par la suite à une enquête publique où le public pourra s'exprimer sur des études plus précises, avec des tracés très fins (insertions, profillements, cotes) et une définition du projet à la fois en termes sonores (train, fret), mais également avec des obligations relevant de l'étude d'impacts.

RAPPEL DES RÉSULTATS DE L'ÉTUDE D'IMPACTS DE 2012

Contexte :

/ Dans le cadre de l'enquête publique, évaluer les impacts du projet

Méthodologie

- / 6 points de mesure du bruit tout au long du tracé, pour mesurer le bruit avant l'arrivée du tram T13
- / Un calcul du bruit après l'arrivée du tram T13 réalisé avec des vitesses plus élevées que la vitesse réelle du tram :
 - 100 km/h sur l'ensemble de la GCO
 - 50 km/h sur la virgule de Saint-Cyr
 - 60 à 70 km/h sur l'antenne de Saint-Germain-en-Laye

CONCLUSIONS DE L'ÉTUDE

Les conclusions des études acoustiques montrent que « **sur l'ensemble de la Grande Ceinture Ouest entre Saint-Germain GC et Noisy-le-Roi, la mise en service d'un matériel de type tram-train ne générera aucune augmentation significative du niveau sonore.** » (Dossier d'enquête d'utilité publique TGO Phase 1, Pièce J, Annexe 8 étude acoustique, p.264).

Les maîtres d'ouvrage se sont engagés à réaliser une nouvelle étude, lors de la circulation du tram.

AVIS DE LA COMMISSION D'ENQUETE

- La Commission d'Enquête a émis une recommandation aux maîtres d'ouvrage sur le bruit

3.2 2^{ème} recommandation

Le Maître d'ouvrage est invité à examiner la situation de l'appartement de Monsieur Labede dans l'immeuble au 175 rue du Président Roosevelt à Saint-Germain-en-Laye qui serait à 5 mètres de la ligne (chapitre III. 2 - 50 - page 21 du rapport de la Commission d'enquête)

- Les maîtres d'ouvrage se sont engagés à **réaliser des mesures après la mise en service du T13**

Par ailleurs, les maîtres d'ouvrage s'engagent, conformément à la réglementation en vigueur, lors de la mise en service de la ligne TGO, à évaluer à nouveau les niveaux sonores le long du tracé. Si les niveaux sonores évalués à la mise en service sont supérieurs aux niveaux réglementaires, des mesures de protection contre le bruit seront alors mises en place (murs antibruit ou protections acoustiques en façade).

- Pour tenir compte de la demande exprimée par les associations de Bailly et Noisy, cette **évaluation est anticipée**, les mesures seront réalisées avant la mise en service

ÉTUDE DE BRUIT DE 2022

Une étude de bruit pour mesurer l'impact sonore du tram T13

Objectif de l'étude :

- / Mesurer l'écart de bruit avant / après l'arrivée du tram T13
- / Comparer le niveau sonore du tram avec les seuils réglementaires

Méthodologie

- / Environ 36 points de mesure du bruit tout au long du tracé, dont 11 à Noisy et 5 à Bailly
- / Les seuils les plus bas choisis pour préserver au mieux le cadre de vie des riverains
 - 63 dB(A) le jour (6h à 22h)
 - 58 dB(A) la nuit (22h à 6h)
- / Des points où le bruit était le plus proche du seuil ont été sélectionnés



105 dB – Discothèque (volume maximal)



90 dB – Tondeuse à gazon



80 dB – Aboiements / Rue bruyante



70 dB – Voiture (à quelques mètres)

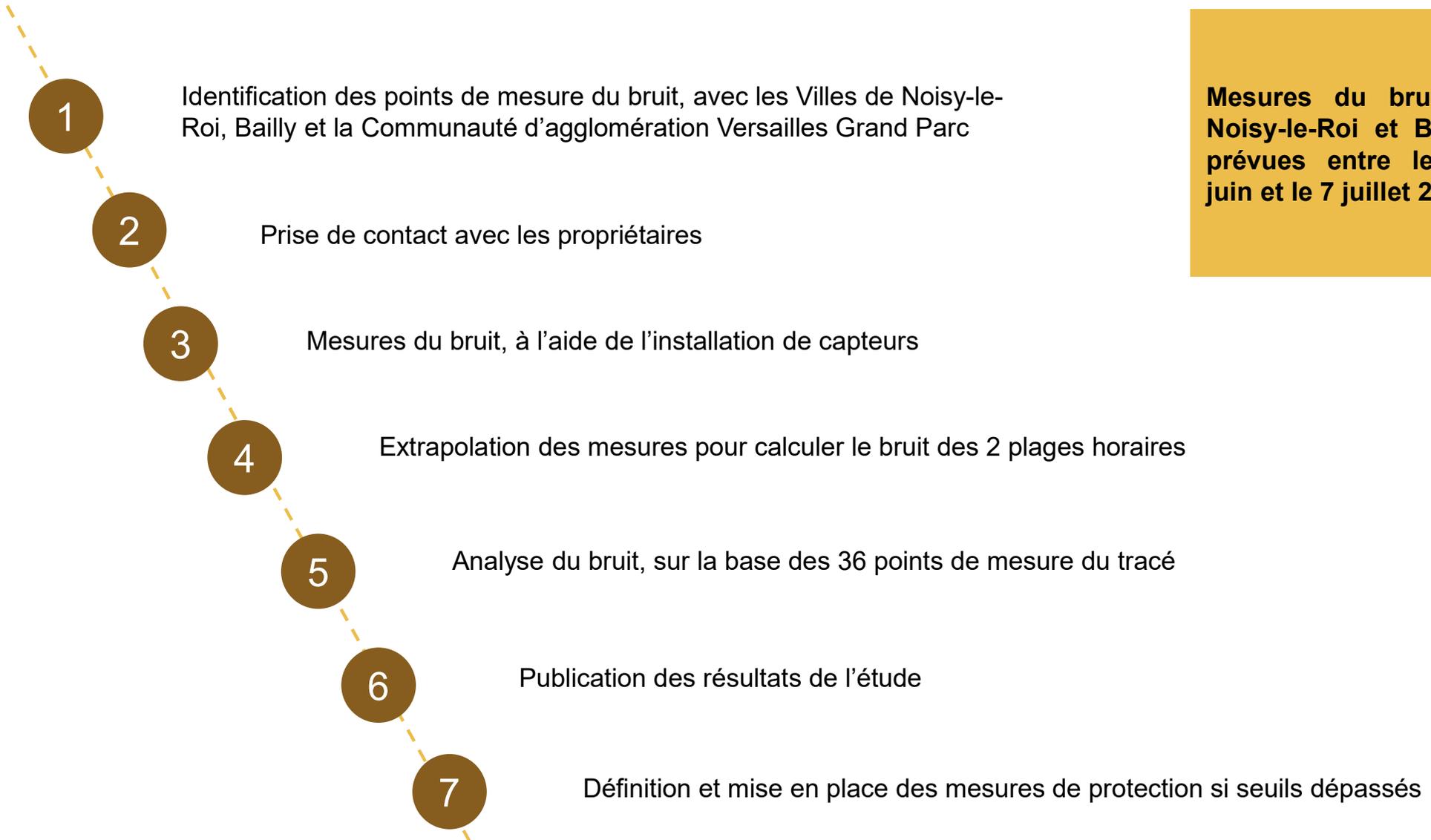


60 dB – Conversation normale



45 dB – Appartement normal

DÉROULEMENT DE L'ÉTUDE



Mesures du bruit à Noisy-le-Roi et Bailly prévues entre le 20 juin et le 7 juillet 2022



T13

NOUVELLE LIGNE DE TRAM

Saint-Cyr > Saint-Germain

LES POINTS DE MESURES À NOISY-LE-ROI



ANALYSE DES MESURES

- ❑ Mesures du bruit à Noisy-le-Roi et Bailly prévues entre le 20 juin et le 7 juillet 2022

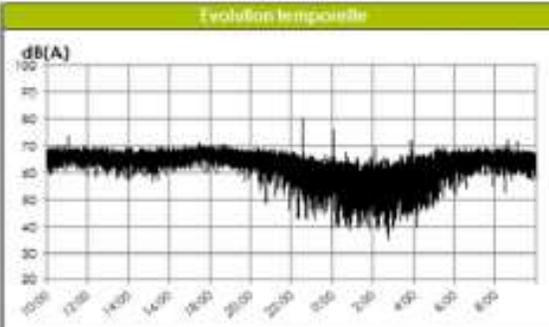
- ❑ Le nombre de **passages de trams / jour** sera représentatif de la situation cible (offre d'hiver), permettant d'extrapoler les mesures pour reconstituer le bruit moyen à la journée. Toutes les fréquences (10 – 15 – 20 et 30min) auront été testées pendant les jours de mesure

- ❑ La **vitesse** des tram-trains est connue pour chaque point de mesure, ce qui permet d'associer un bruit à une vitesse déterminée.

RESULTATS DES MESURES

Chaque mesure fera l'objet d'une fiche résumant :

- Localisation du point de mesure;
- Emplacement du microphone de mesure
- Conditions de mesurage (type de situation, sources de bruit identifiées, conditions météorologiques relevées, données de trafic) ;
- Essentiel des résultats (évolution temporelle du niveau de bruit, indices statistiques, valeurs LAeq) ;
- Rappel du cadre réglementaire ;
- Rappel des données de trafic.

PF1		Mesure de bruit routier		ACOUSTB	
Localisation de la mesure:			Date et durée de la mesure		
M. et Mme DUPONT 171, route de l'avenir 99000 VILLE			Mesure réalisée le 01/07/2019 à 10:00 Durée: 24 h 1er étage / Façade Ouest		
Plan de situation			Prise de vue de microphone		
					
Prises de vue depuis le microphone					
					
Gauche		Centre		Droite	
Périodes réglementaires		Niveaux sonores LAeq mesurés		Trafic routier relevé - A12	
Période diurne (6 h - 22 h)		65,5 dB(A)		2635 véh/h 12 % PL	
Période nocturne (22 h - 6 h)		60,0 dB(A)		482 véh/h 23 % PL	
Evaluation jour-soirée-nuit (Lden)		65,4 dB(A)		1917 véh/h 13 % PL	
Evolution temporelle				Sources sonores	
				Autoroute à environ 35 m Route desserte à environ 30 m	
Commentaires					
Indices statistiques en dB(A)					
Période	L95	L90	L50	L10	L5
(6 h - 22 h)	60,5	61,8	65,1	67,4	68,0
(22 h - 6 h)	44,4	47,0	57,3	63,9	65,1

Exemple de fiche de mesure



4

**Peut-on limiter la vitesse du T13 à
30km/h?**



PEUT-ON LIMITER LA VITESSE DU T13 À 30KM/H SUR 3,2KM?

Secteur concerné:

□ 3,2km entre la sortie de la forêt de St Nom et la RD307 à Bailly

Rallongement du temps de trajet : mesure réelle

	Vitesse maxi 100	Vitesse maxi 30
Temps parcours total MESURE	00:08:19	00:13:43
Allongement temps parcours	-	00:05:24



Impacts du rallongement du temps de trajet:

- **Baisse significative** du trafic voyageur (- 535 000 voy/an) → mise en cause de l'opportunité du projet vs investissement
- Soit besoin d'acquérir une **rame supplémentaire** (+6,25M€ + coût travaux au SMR):
 - délais de fabrication, livraison et essais associés
 - étude nécessaire de capacité au SMR
 - surcoût d'exploitation
- Soit **diminution de la fréquence** de 10min en heure de pointe → moindre attractivité de la ligne et perte supplémentaire de voyageurs
- Impact sur la **signalisation ferroviaire** pour limiter le secteur à 30km/h
- Impact sur la **robustesse d'exploitation** (moins de temps de retournement aux terminus, incapacité à revenir à la situation normale en cas de perturbation)



5

Engagements des maîtres d'ouvrage





ENGAGEMENTS DES MAITRES D'OUVRAGE

- Mise en ligne sur le site du projet du **diaporama projeté**
- Publication fin août des résultats des études acoustiques** une fois toutes les mesures réalisées
- Restitution des résultats** à la rentrée



6

Temps d'échanges

