

## Ligne 18 – un métro à travers champs

La Société du Grand Paris (SGP) a fait réaliser un montage vidéo permettant de suivre le tracé de la ligne 18 du Grand Paris Express (GPE) prévue pour relier Orly à Versailles en traversant le plateau de Saclay. L'Annexe 1 donne un aperçu général de la situation géographique de ce plateau, qui est entouré de vallées encaissées.

Sous le titre « La ligne 18 du Grand Paris Express en 3D », cette vidéo, d'une durée de près de quatre minutes, est disponible en ligne à l'adresse suivante : [www.youtube.com/watch?v=wLHYQXH2cGg](http://www.youtube.com/watch?v=wLHYQXH2cGg).

Le plan général du tracé de cette ligne de métro et de ses gares est présenté dans l'Annexe 2. À noter toutefois que la gare « CEA Saint-Aubin » est fictive car non autorisée dans l'état actuel des règlements d'urbanisme édictés sous le contrôle de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en raison de la dangerosité des installations nucléaires situées à proximité immédiate.

Le cheminement du métro à l'intérieur du campus-cluster Paris-Saclay sur la frange sud du plateau figure dans l'Annexe 3.

La vidéo de la SGP étant dépourvue d'explications, les pages qui suivent commentent les images de la partie aérienne du tracé de la ligne 18. Ces images montrent très clairement que ce tracé traverse un **territoire périurbain et rural très peu dense**, tellement peu dense qu'un **métro n'y trouve aucune justification**.

Cette faible densité – illustrée par la photo spatiale de l'Annexe 4 – est représentée numériquement dans l'Annexe 5, exprimée en population + emplois à l'hectare. Elle est très largement insuffisante pour rendre économiquement exploitable un moyen de transport capacitaire comme un métro, que celui-ci soit qualifié de « lourd » ou de « léger ». C'est d'autant plus hors de portée sur le plateau de Saclay que, comme le montre l'Annexe 6, tout le tracé aérien de la ligne 18 traverse ou jouxte la zone de protection naturelle, agricole et forestière, dépourvue d'habitat, hormis quelques fermes, et déclarée inconstructible par la loi. Cela vaut non seulement pour le tronçon à l'ouest de Saclay, mais également pour celui entre Massy et Saclay.

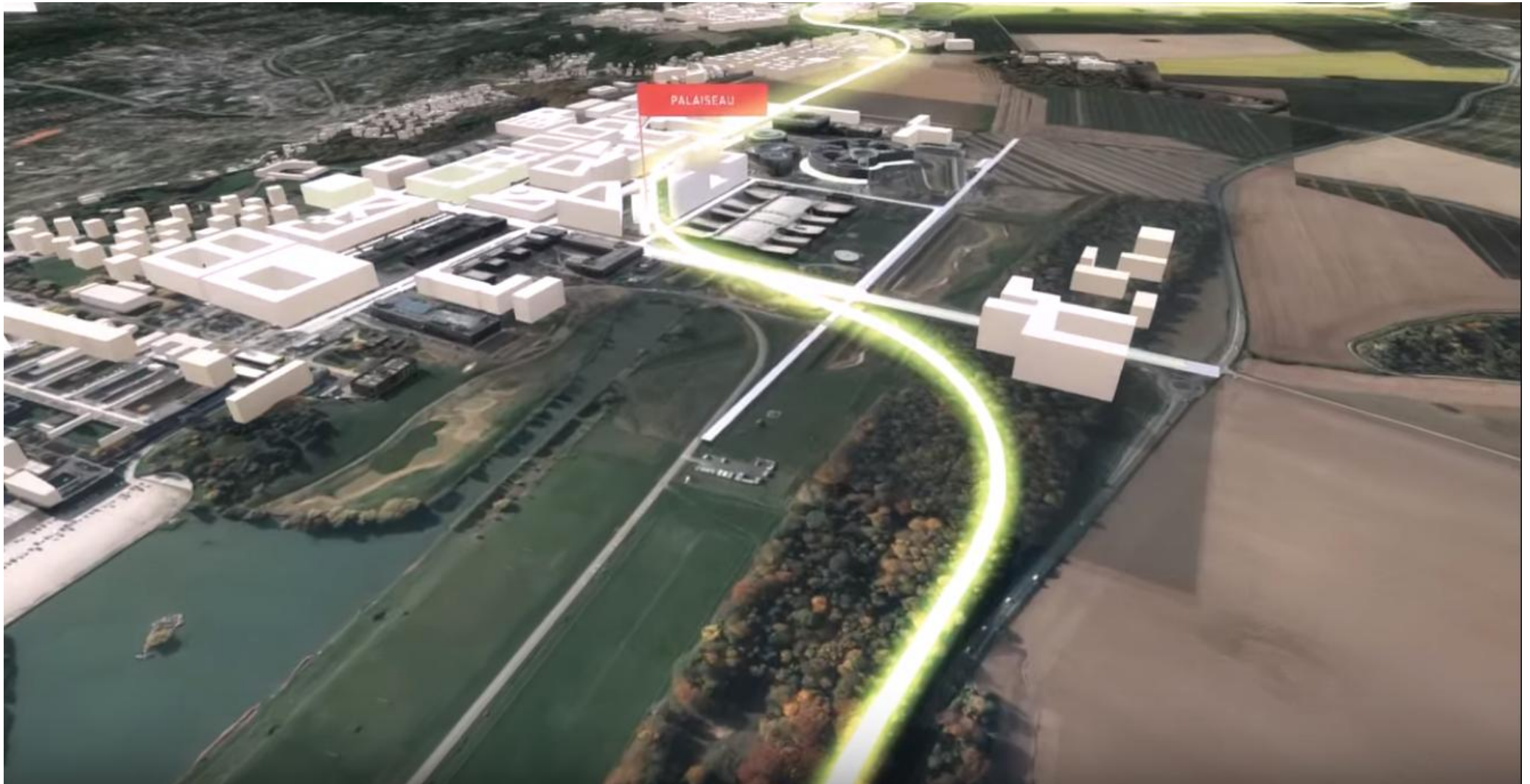
À cela s'ajoute le fait que le tracé de la ligne 18 est partout perpendiculaire aux principaux flux de déplacements. Ainsi, la ligne 18 crée une liaison de transit rapide dont le besoin est marginal – agissant en outre comme un catalyseur d'étalement urbain –, mais ne répond nullement aux besoins substantiels de desserte de proximité. Cela est mis en évidence dans l'Annexe 7, en concomitance avec le très faible degré d'interactions entre les bassins de vie et d'emploi traversés par la ligne 18, évoqué dans l'Annexe 8.



À l'approche du quartier de Polytechnique (en haut à gauche et au centre).

À gauche la forêt domaniale, à droite les champs de Villebois et la rigole des Granges.

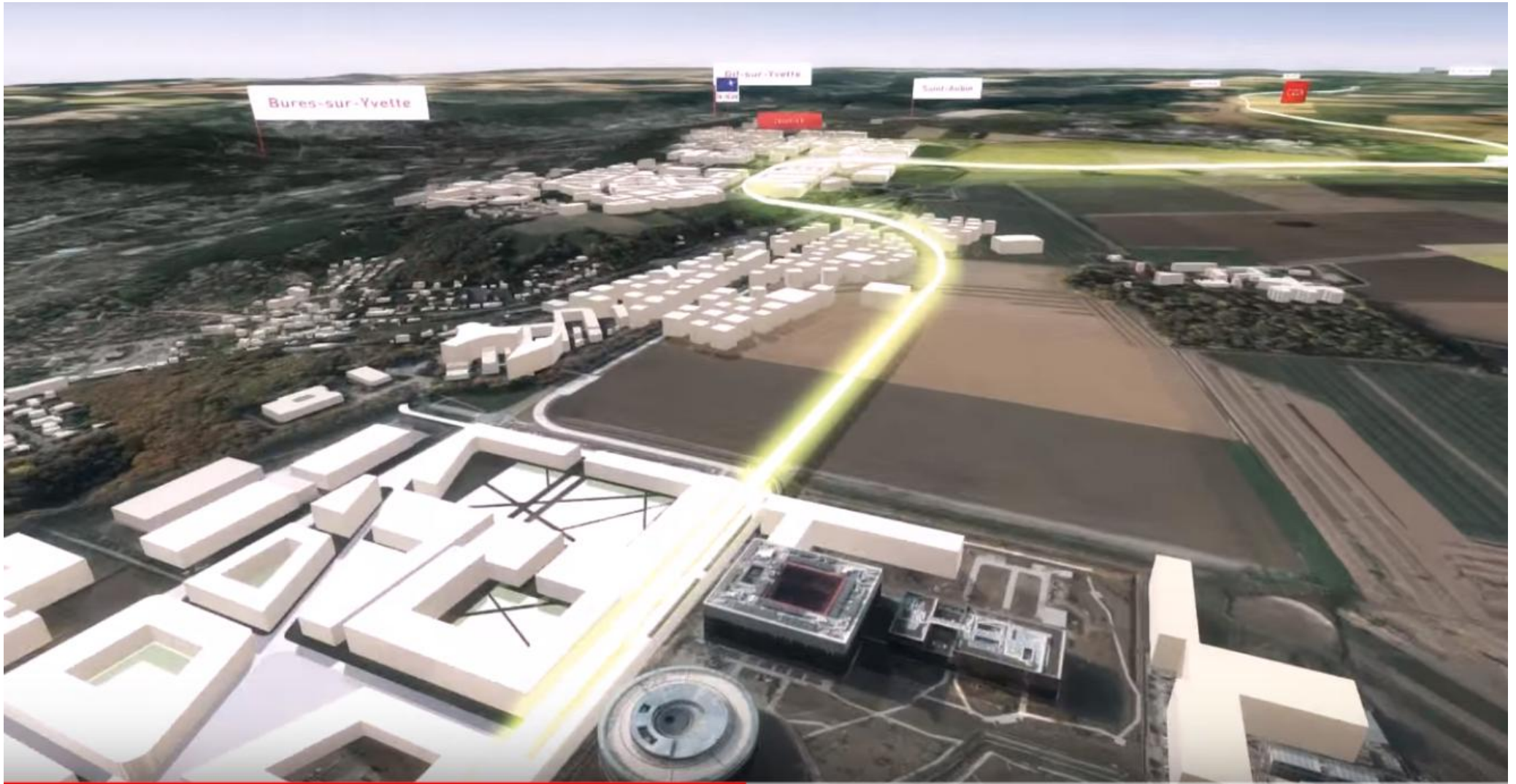
Le métro passe de souterrain en aérien là le tracé passe de vert clair en blanc ; à gauche de ce point le (probable) site de remisage et maintenance (SMR/SMI). Jusqu'à ce que le tracé du métro tourne à gauche, il longe la RD 36, qui travers le plateau d'Est en Ouest.



Entrée dans le quartier de Polytechnique, qui doit accueillir la gare "Palaiseau".

Comme sur l'image précédente, on voit que cette gare est assez éloignée des extrémités du quartier, d'où un problème de desserte sur le "dernier kilomètre". En effet, le tracé du métro contourne une grande partie du quartier, pour que les vibrations provoquées par le métro ne dérangent pas les instruments ultrasensibles de certains laboratoires.

En haut à gauche : la vallée de l'Yvette, située à plus de 80 m en contrebas du plateau.



Traversée du quartier de Polytechnique.  
Au premier plan à droite du centre, quelques bâtiments du centre de R&D d'EDF.  
À droite, on commence à apercevoir l'étendu de la zone centrale agricole du plateau.



Traversée de l'éventuel futur quartier de Corbeville, situé entre le quartier de Polytechnique et le quartier de Moulon. Contrairement à ces derniers (pour lesquels il existe des ZAC), le quartier de Corbeville est pour l'instant hypothétique ; il serait principalement résidentiel et devrait également accueillir un hôpital.

En haut à gauche, le quartier de Moulon, avec sa gare Gif-Orsay. Cette gare étant assez excentrée, se pose à nouveau un problème de "dernier kilomètre".



Au sortir du quartier de Moulon, le tracé du métro traverse la rigole de Corbeville et des terres agricoles protégées, en longeant la RN 118.  
En haut à droite, le bourg de Saclay.  
En haut à gauche, le domaine du CEA.



Passage au droit du bourg de Saclay.

La gare CEA Saint-Aubin est située à proximité du rond-point du Christ de Saclay. Cette gare est hypothétique en raison des dangers liés aux installations nucléaires du CEA et de la société privée CIS Bio installée sur le même domaine. Aussi, cette gare ne faisait pas partie de l'enquête publique sur la ligne 18. Par ailleurs, cette gare serait éloignée de 1,5 km des entrées du domaine du CEA, lui-même très étendu, d'où un nouveau problème de "dernier kilomètre".

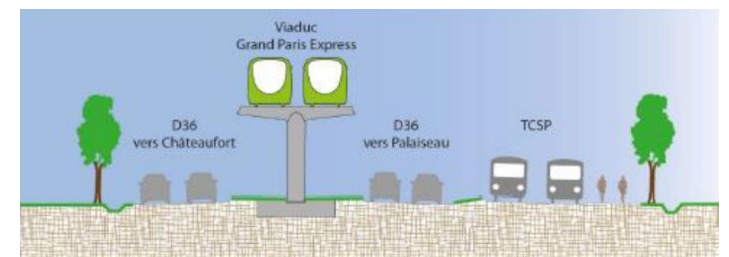


Passage au droit du domaine du CEA.  
Le tracé longe celui de la RD 36.  
À droite, les terres agricoles de la partie centrale du plateau de Saclay.



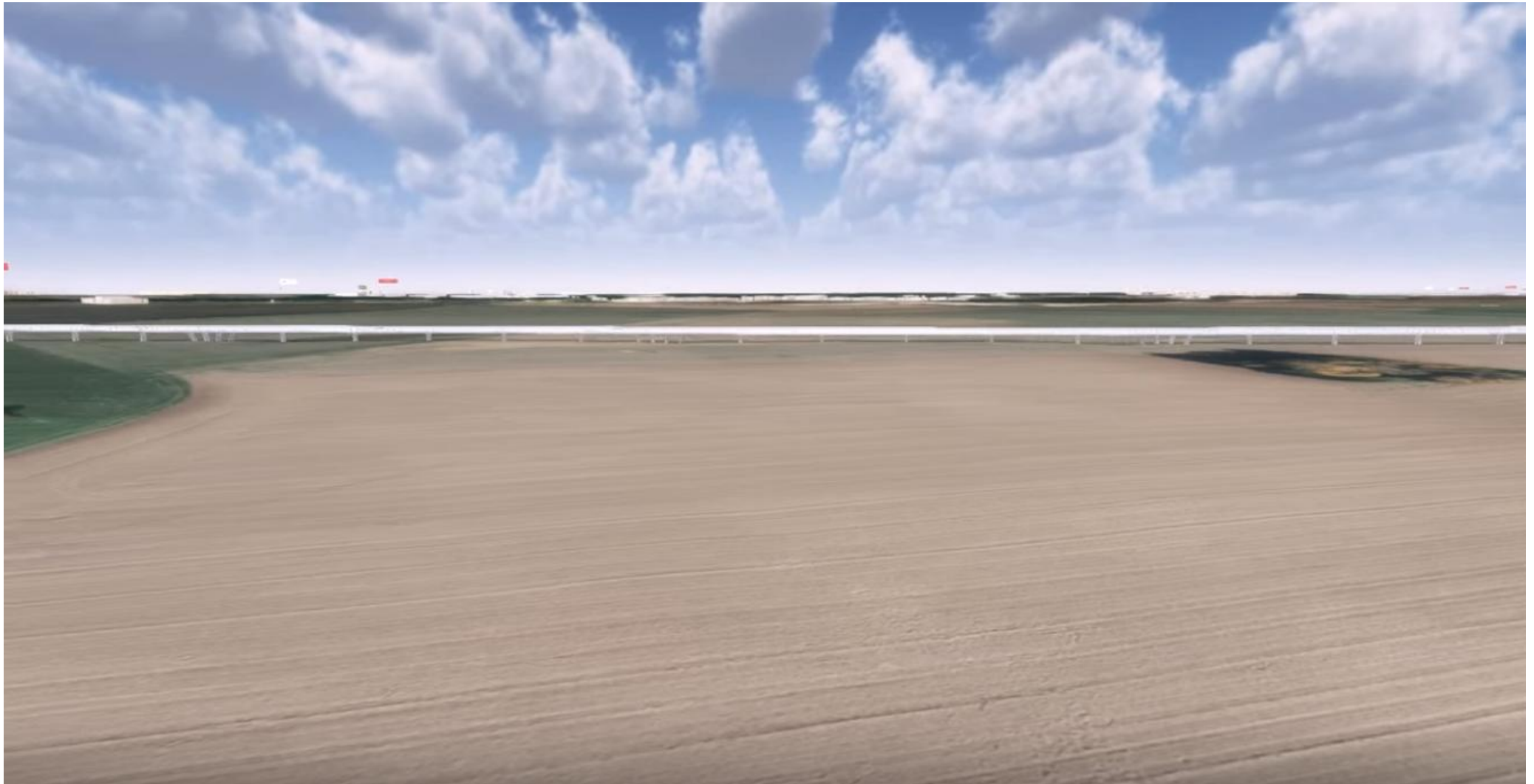
Traversée du plateau agricole, qui s'étend sur près de 8 km à compter du Christ de Saclay.  
 Le tracé longe la RD 36 et passe au droit du village de Villiers-le-Bâcle, qui surplombe la vallée boisée de la Mérantaise.

Entre le Christ de Saclay et Châteaufort, la RD 36 est actuellement de 2x1 voie, mais il est prévu de rajouter 2x2 voies avec le viaduc du métro au milieu, et de faire passer la route actuelle de 2x1 voie en TCSP, soit une emprise totale de 72 m !





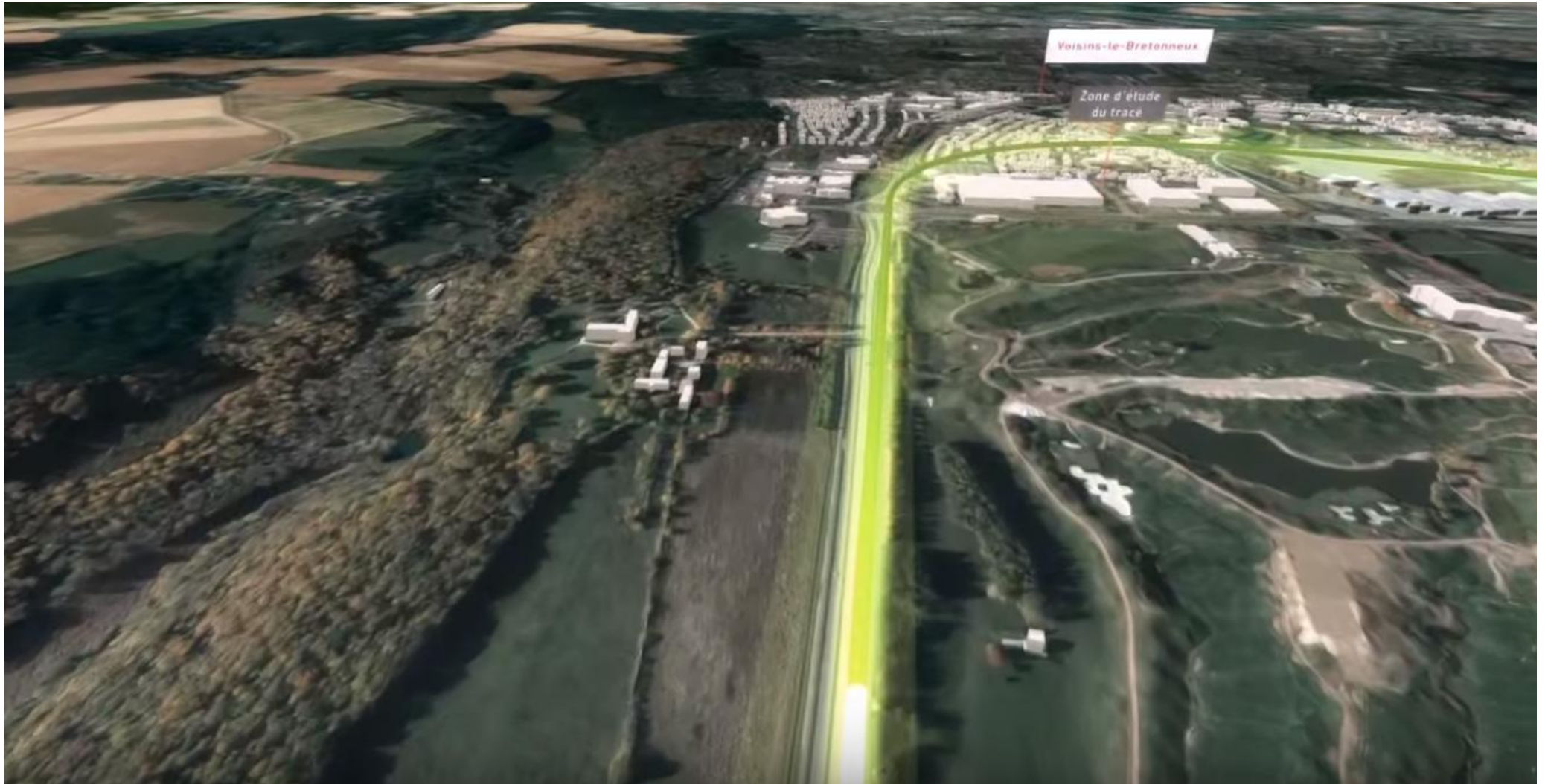
Vue sud-nord du viaduc (haut de 10 m) de la ligne 18 entre Villiers-le-Bâcle et Châteaufort.  
En réalité, l'impact paysager du viaduc serait nettement plus important que ce que suggère ce montage, qui minimise manifestement la hauteur des pylônes.  
Au premier plan, la RD 36.



Suite de la traversée du plateau agricole.  
Au fond, l'aérodrome de Toussus-le-Noble, qui accueille des avions de loisir.



Passage entre le village de Châteaufort (en bas à gauche) et le Golf national (en haut à droite), toujours en longeant la RD 36. Le tracé du métro repasse d'aérien en souterrain là où sa couleur passe de blanc en vert clair.

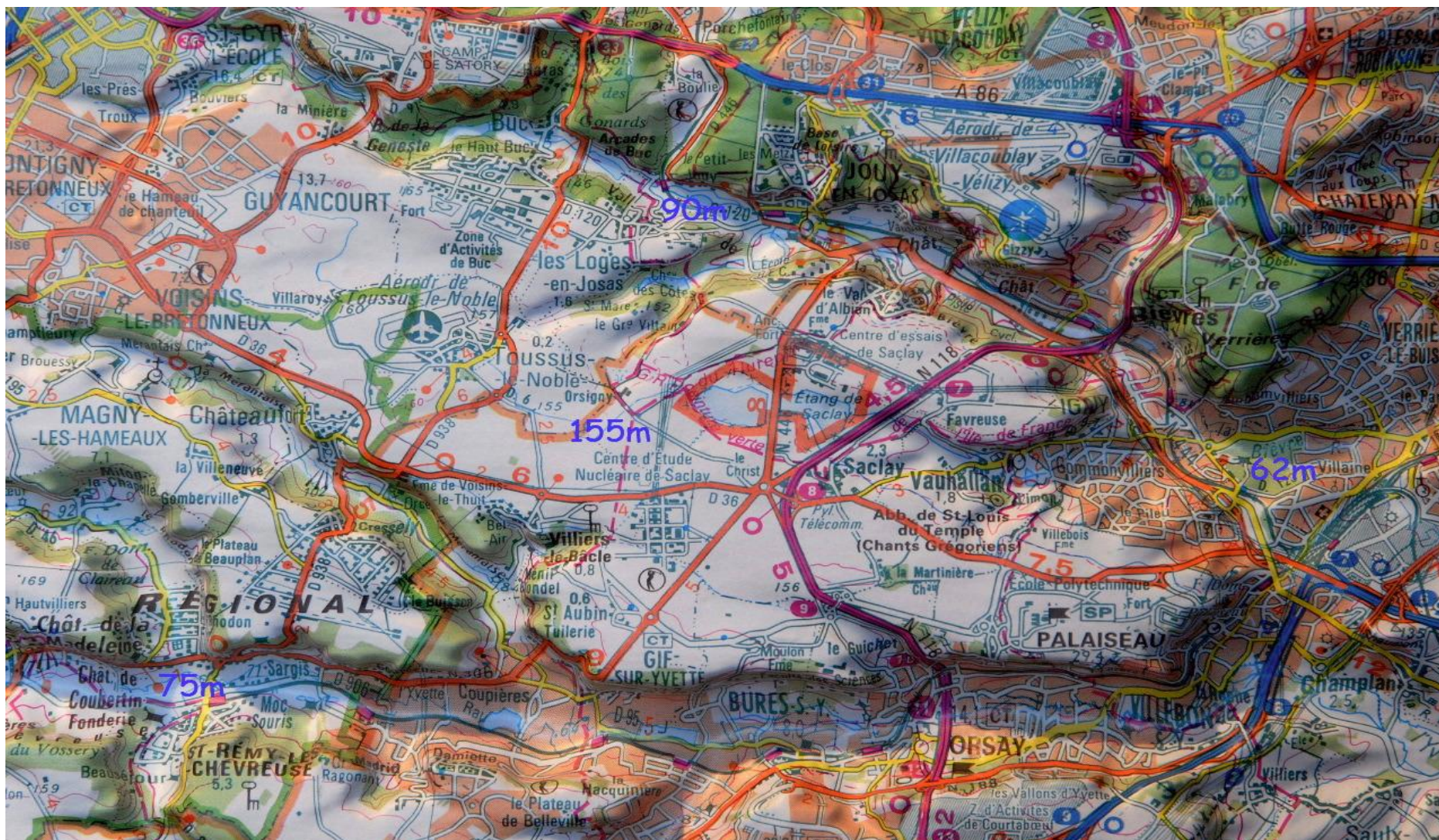


Passage au droit du Golf national (qui est à cheval sur les communes de Châteaufort, Magny-les-Hameaux et Guyancourt).

À gauche, la vallée de la Mérantaise sur le territoire de Magny-les-Hameaux.

En haut à droite commence la ville nouvelle de Saint-Quentin-en-Yvelines, qui ne serait guère desservie par la ligne 18 puisque le tracé du métro ne fait que la tangenter, avec une gare (Saint-Quentin Est) très éloignée du centre de l'agglomération.

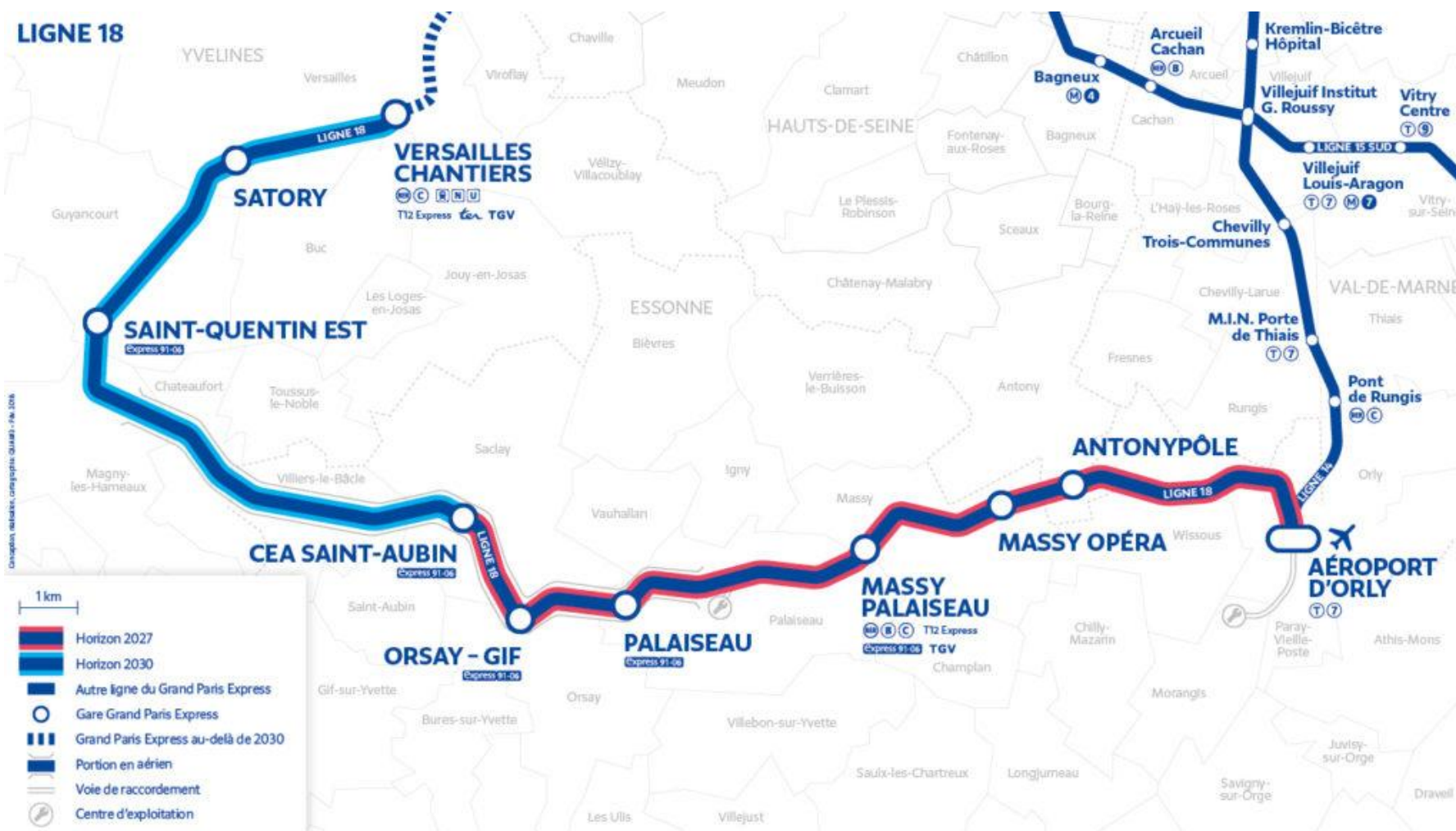
## Annexe 1 – Aperçu général du plateau de Saclay



Le plateau est bordé au nord par la vallée de la Bièvre, au sud par les vallées de la Méranthaise et de l'Yvette.

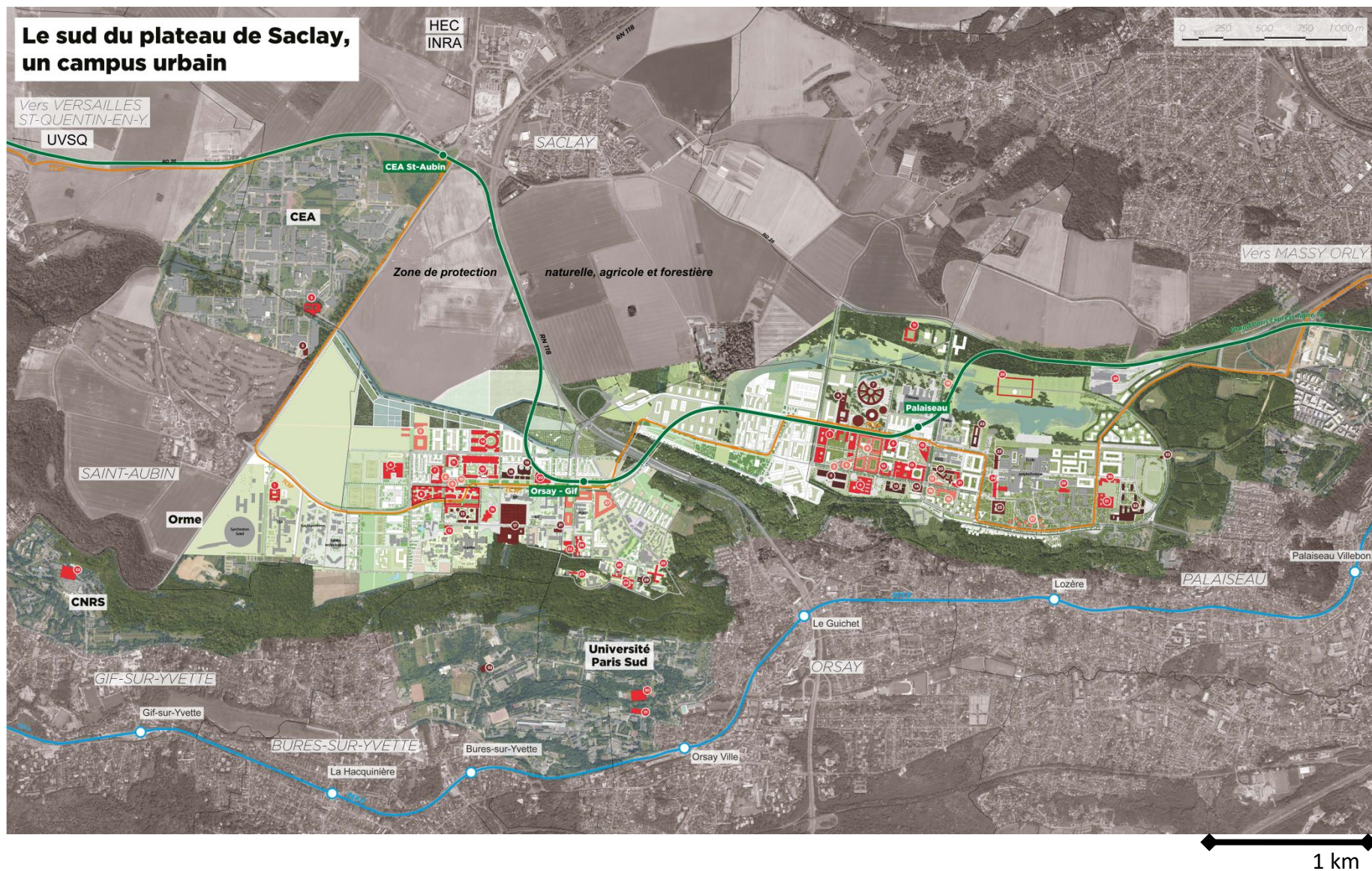
Le dénivelé moyen entre plateau et vallées est d'environ 80 m. Les pentes sont abruptes, rendant l'accès au plateau intrinsèquement difficile, les voies d'accès étant étroites et sinueuses et ne se prêtant pas à élargissement.

## Annexe 2 – Tracé de la ligne 18 Orly-Versailles



Ce schéma reflète le nouveau calendrier de réalisation, annoncé le 22 février 2018 par le Premier ministre : le tronçon Orly-Saclay est prévu d'être réalisé à l'horizon 2027, celui de Saclay à Versailles à l'horizon 2030.

### Annexe 3 – Frange sud du plateau de Saclay avec le tracé de la ligne 18



Gros plan sur le supposé état futur d'aménagement de la frange sud du plateau, montrant le tracé de la ligne 18 (trait vert foncé), ainsi que celui du transport collectif en site propre (trait orange) exploité en particulier par les lignes de bus 91-06 et 91-10 et celui du RER B (trait bleu).

*Annexe 4 – Faible densité urbaine du plateau de Saclay illustrée par une photo nocturne de la région parisienne*

Plateau de Saclay →

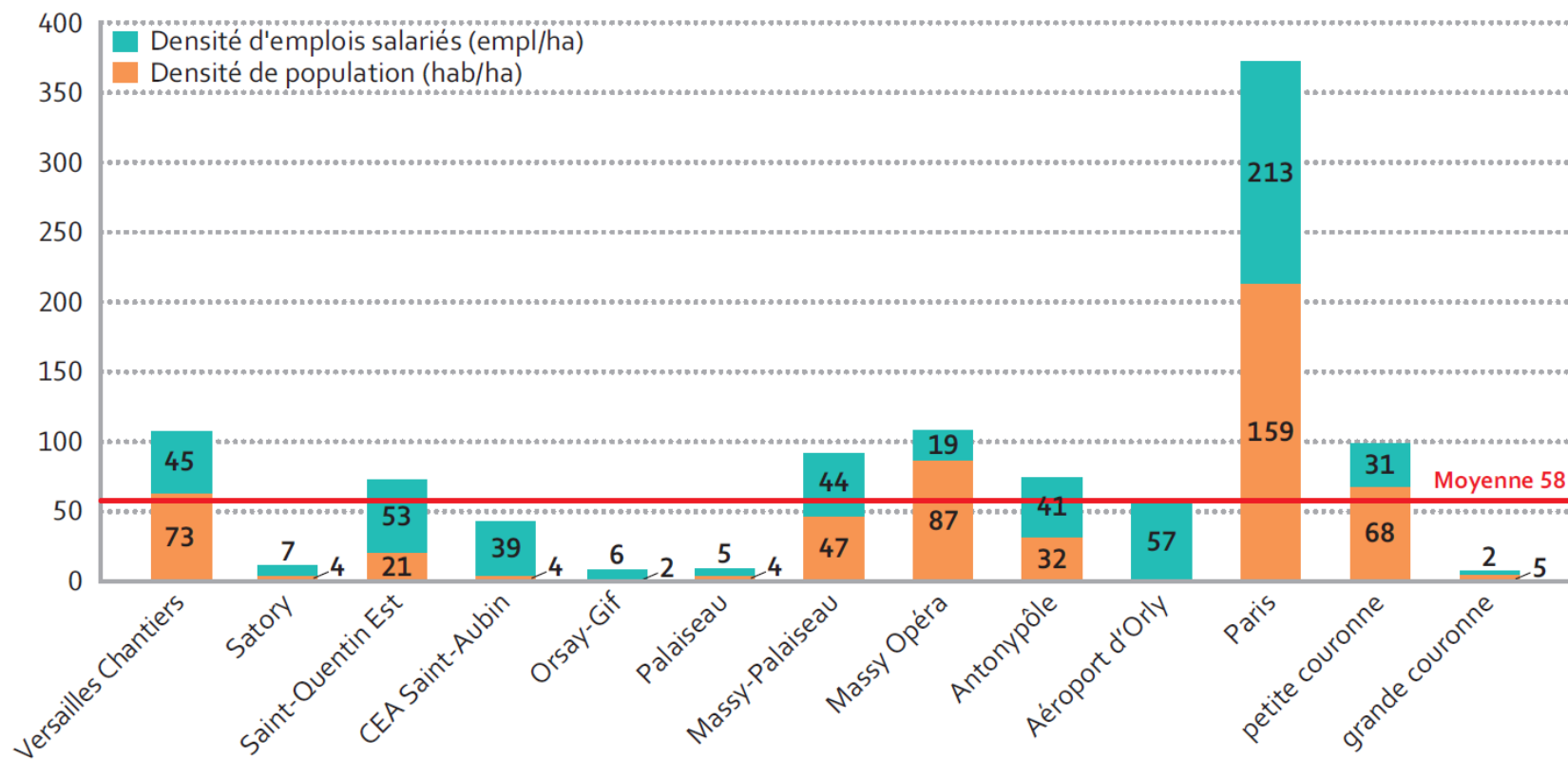


Source : NASA 2015

Cette photo nocturne de la région parisienne, prise par la NASA en 2015 depuis la station spatiale, met en évidence les zones de faible densité de population, dont le plateau de Saclay.

## Annexe 5 – Densités urbaines le long du tracé de la ligne 18

### Les densités cumulées d'habitants et d'emplois (population + emplois salariés à l'hectare)

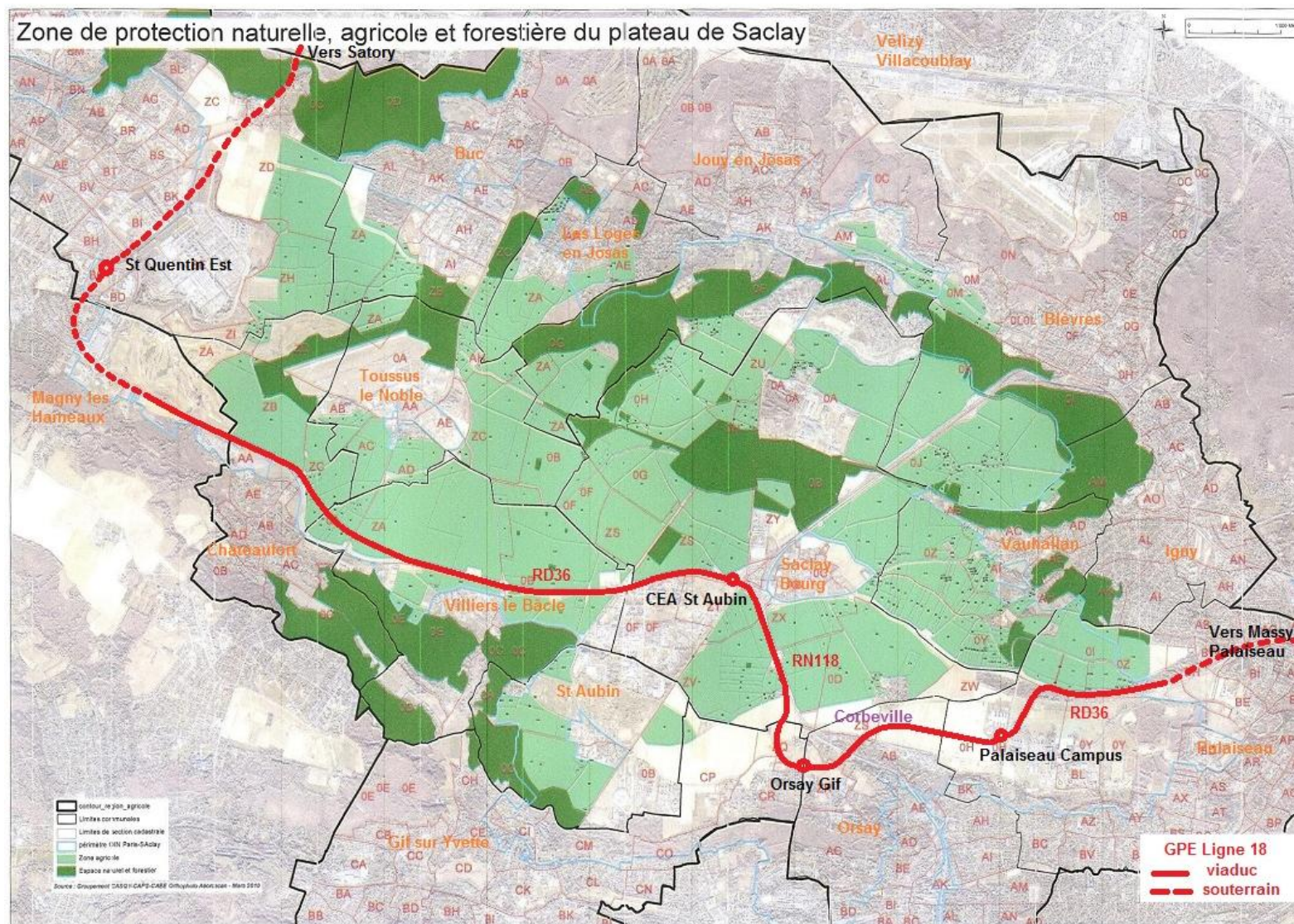


Source : Insee CLAP 2012 et fichier fiscal 2010

Ce graphique, produit par l'APUR (Atelier parisien d'urbanisme) montre la très faible densité, exprimée en population + emplois à l'hectare, autour du tracé de la ligne 18. Or, cette mesure de densité doit dépasser la valeur 100 pour qu'un moyen de transport capacitaire comme un métro soit exploitable dans des conditions économiquement viables. C'est à peu près le cas en petite couronne et à Massy et Versailles, mais en grande couronne la densité est inférieure à ce seuil de plus d'un ordre de grandeur.

Les données sur lesquelles est basé ce graphique ne sont certes pas tout à fait récentes, et la situation évoluera sans doute avec l'implantation du campus-cluster sur la frange sud du plateau, mais pour y décupler la densité il faudrait l'urbaniser de façon massive, donc renoncer à sa vocation agricole.

## Annexe 6 – Ligne 18 et Zone de protection naturelle, agricole et forestière (ZPNAF) du plateau de Saclay



Le tracé de la ligne 18 traverse ou tangente les zones agricoles (vert clair) et naturelles ou forestières (vert foncé) du plateau. Ces zones sont inconstructibles au titre de la loi dite du Grand Paris du 3 juin 2010.

## Annexe 7 – Provenance des usagers de la frange sud du plateau de Saclay

Provenance	Salariés	Étudiants	Totalité
Essonne	64,2%	77,4%	70,1%
Yvelines	9,9%	6,1%	8,2%
Hauts-de-Seine	9,4%	6,1%	7,9%
Paris	9,1%	5,4%	7,5%
Val-de-Marne	4,6%	3,0%	3,9%
Seine-et-Marne	1,1%	0,7%	0,9%
Seine-Saint-Denis	1,1%	0,7%	0,9%
Val d'Oise	0,5%	0,7%	0,6%

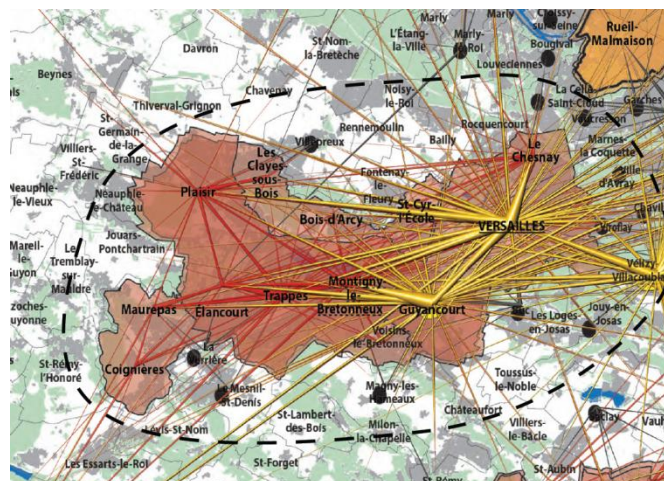
source : INSEE, recensement de la population

En grande majorité, les usagers de la frange sud du plateau, là où s'implante le campus-cluster Paris-Saclay, proviennent de l'Essonne. Par conséquent, ces déplacements sont essentiellement orientés Sud-Nord, alors que le tracé de la ligne 18 est orienté Est-Ouest.

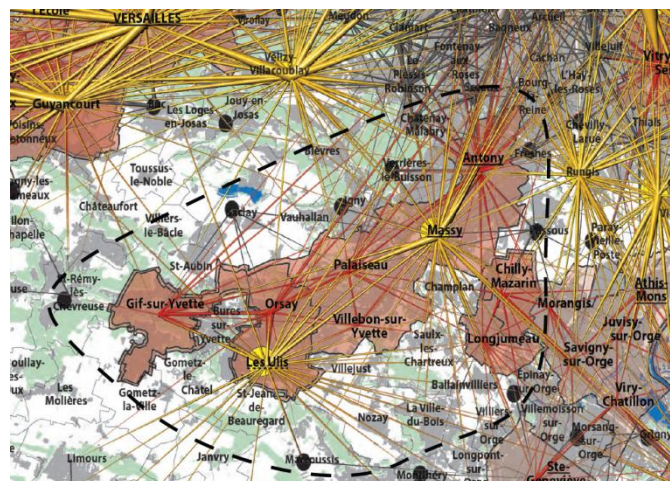
Les usagers résidant à Paris ou dans la petite couronne ne représentent que 20,2 % du total.

À noter la faible proportion (8,2 %) d'usagers yvelinois ; comme ceux-ci incluent des habitants des vallées de Chevreuse et de la Bièvre, ceux provenant du bassin de Versailles/Saint-Quentin-en-Yvelines sont très peu nombreux.

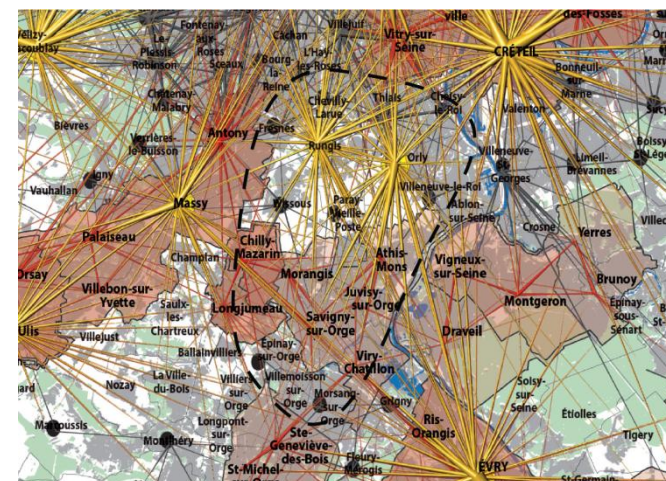
## Annexe 8 – Bassins de vie et d'emploi traversés par la ligne 18



Bassin de Versailles/Saint-Quentin-en-Yvelines



Bassin d'Antony-Masy-Les Ulis



Bassin d'Orly/Rungis

La ligne 18 doit traverser trois bassins de vie et d'emploi, dont les caractéristiques ont été analysées, sous la direction de l'architecte-urbaniste Christian Devillers, dans l'étude « Le Grand Paris des Habitants », consultable en ligne à l'adresse suivante : [lesbassinsdeviedugrandparis.fr](http://lesbassinsdeviedugrandparis.fr). Cette étude, publiée en 2013, est basée sur des données objectives, telles celles de l'INSEE et de l'Enquête globale transport ; elle est présentée de façon très claire par Christian Devillers dans une vidéo intitulée « Aménager l'Île-de-France à partir de ses bassins de vie » disponible ici : [www.youtube.com/watch?v=zHKQ7UEt4XY](http://www.youtube.com/watch?v=zHKQ7UEt4XY). Cette présentation souligne que l'Île-de-France ne peut être traitée comme un bassin d'emploi unifié que les habitants traverseraient d'un bout à l'autre, et par ailleurs que ce qui manque à la région en termes de transport, ce ne sont pas les liaisons de transit rapides entre bassins de vie et d'emploi, mais au contraire des liaisons de desserte locale à l'intérieur de ces bassins.

Le secteur du campus-cluster Paris-Saclay fait partie d'un bassin de vie et d'emploi qui s'étend d'Antony aux Ulis. Ce bassin n'a quasiment aucune interaction avec celui d'Orly/Rungis et encore moins avec celui de Versailles/Saint-Quentin, dont il est séparé par la vaste plaine agricole du plateau de Saclay.

L'étude « De Versailles à Orly – Caractéristiques du/des territoire(s) » réalisée en 2017 par l'urbaniste socio-économiste Jacqueline Lorthiois, sur la base des données les plus récentes de l'INSEE, analyse également ces trois bassins de vie et d'emploi et confirme la quasi-indépendance entre ces bassins. Elle met notamment en avant l'autonomie exemplaire de la « zone intense » que constitue le bassin de Versailles/Saint-Quentin. Cette étude, d'une grande clarté, a été présentée aux « Assises de la mobilité sur le plateau de Saclay et les vallées voisines » en novembre 2017 et est présentée à l'adresse suivante : [youtu.be/c6sc1aKHAVE](http://youtu.be/c6sc1aKHAVE).