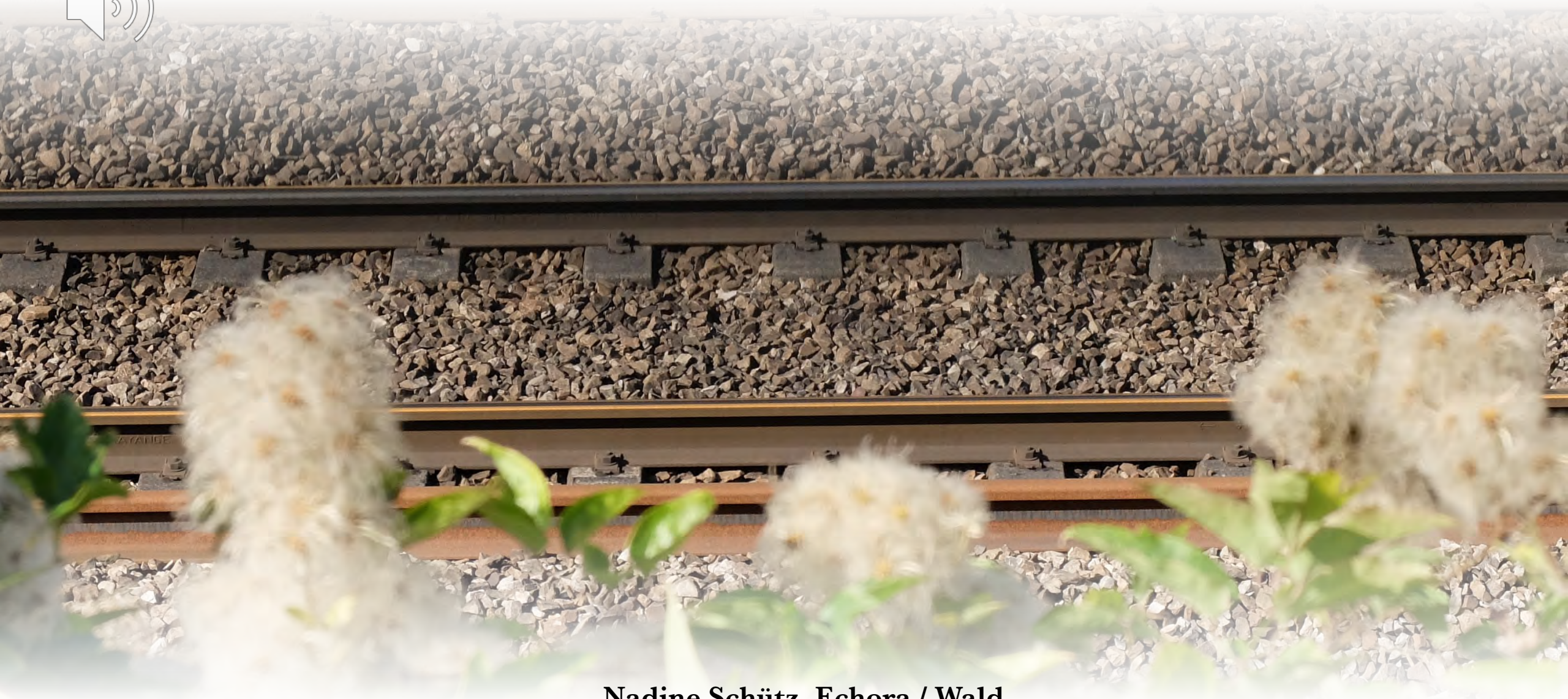




QUEL TEMPS FAIT LE BRUIT ? PAYSAGES SONORES FERROVIAIRES.



Nadine Schütz, Echora / Wald

Nadine Schütz | | Forum (Dé)bâtir et (re)planifier – Climats sonores, Lausanne, 2025







Concevoir la qualité acoustique à l'échelle du paysage sonore implique :

- **Fondamentaux physiques** : niveaux sonores, production et propagation du son, « réponse de la salle ».
- **Morphologie acoustique du son** : dynamiques temporelles, spectre, articulation des sources.
- **Niveaux de signification** : dimensions sémantiques, culturelles et affectives.
- **Écologie sonore** : co-présence des sons, leurs interactions et hiérarchies perceptives.
- **Pratiques d'écoute** : usages du lieu, positions d'écoute, mobilités.

Spécificités ferroviaires :

- **Charge sonore.**
- **Ouverture acoustique.**
- **Dynamique fortement contrastée** (passage, vitesse, variations brusques).
- **Signatures** identitaires (matériel roulant, rythmes, annonces).
- ...



Enseignement sur le paysage sonore à l'ETH Zurich – Tout commence par l'écoute des lieux et des espaces.

Nadine Schütz | | Forum (Dé)bâtir et (re)planifier – Climats sonores, Lausanne, 2025



Enseignement sur le paysage sonore à l'ETH Zurich – Travail de terrain.

Nadine Schütz | | Forum (Dé)bâtir et (re)planifier – Climats sonores, Lausanne, 2025

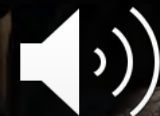


Enseignement sur le paysage sonore à l'ETH Zurich – AudioVisual Room : spatialisation des scénarios sonores.

Nadine Schütz | | Forum (Dé)bâtir et (re)planifier – Climats sonores, Lausanne, 2025



© Photo: Arta Koka



Zollplatz 2.0, par Lewis Beauchamp, Stan Bezençon, Léna Reesink (FS 2024)

PLACES IN TRANSITION

KURATIERT VON

PHILIPP URECH, MATTHIAS VOLLMER UND NADINE SCHÜTZ
20. NOVEMBER 2025 BIS 24. JANUAR 2026
BAUGESCHICHTLICHES ARCHIV DER STADT ZÜRICH, NEUMARKT 4

LVML.ETHZ.CH/PLACES-IN-TRANSITION

VERNISSAGE

DONNERSTAG, 20. NOVEMBER 2025
18:00 UHR, NEUMARKT 4

IM GESPRÄCH MIT
PROF. SASCHA ROESLER UND
DR. SABINE VON FISCHER

ETH zürich

LVML Large-scale
Virtualization and
Modeling Lab



Schweizerischer
Nationalfonds

Enseignement sur le paysage sonore à l'ETH Zurich – Cas d'études / Exposition « Places in Transition ».

Nadine Schütz | | Forum (Dé)bâtir et (re)planifier – Climats sonores, Lausanne, 2025

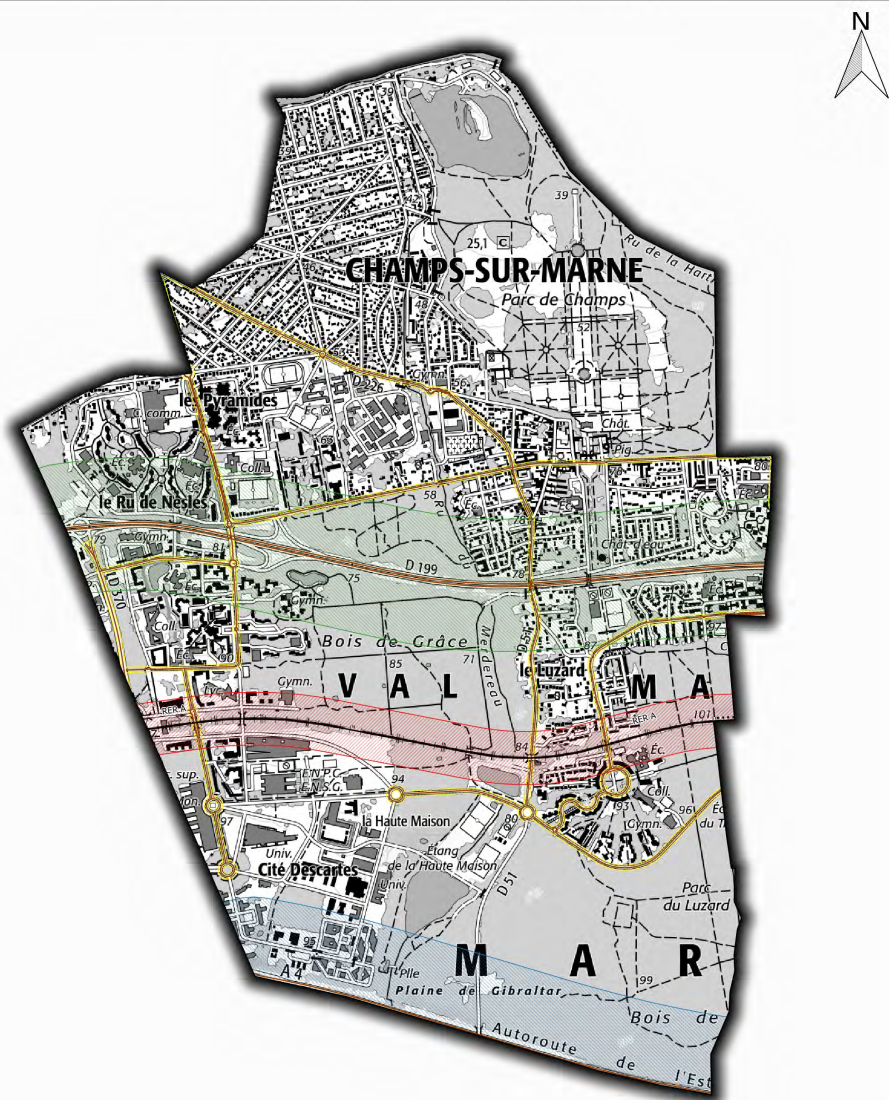
EXEMPLE DE PROJET RÉALISÉ #1

Collaboration avec: CoBe (urbaniste, paysagiste) | MOA: Linkcity



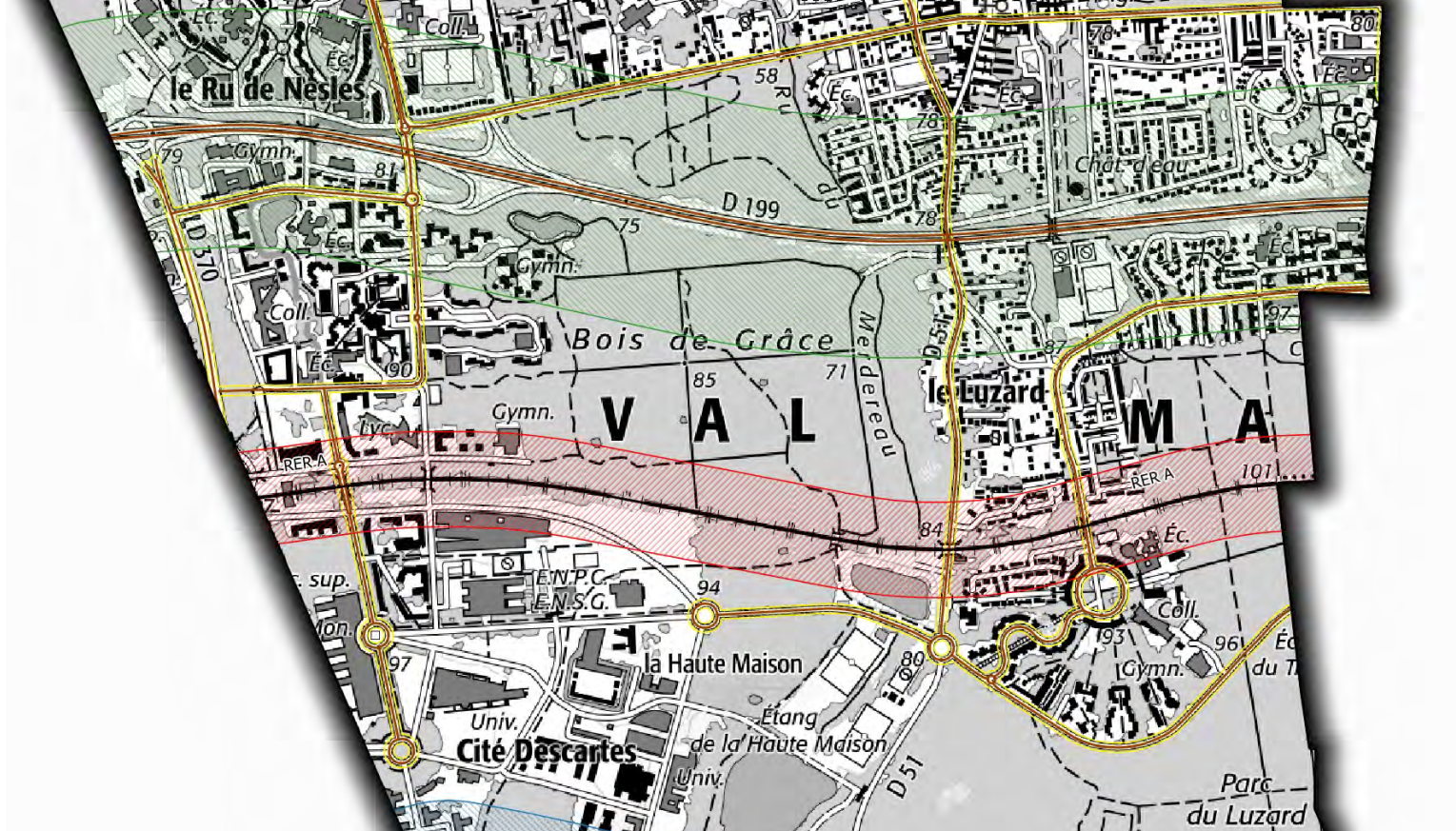
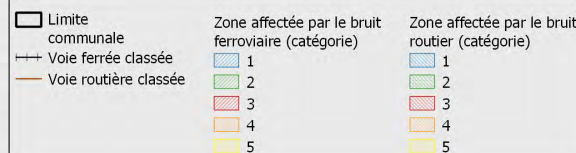
Sonotope. Nadine Schütz (2023), Cité Descartes, Champs-sur-Marne (FR).

Nadine Schütz | | Forum (Dé)bâtir et (re)planifier – Climats sonores, Lausanne, 2025



0 0.5 1 km

Cartographie du classement sonore des infrastructures de transport terrestre en application de l'arrêté 99/DAI/1/CV/102 et de l'arrêté 2022/DDT/SEPR/89



- Limite communale
- Voie ferrée classée
- Voie routière classée

Zone affectée par le bruit ferroviaire (catégorie)



Zone affectée par le bruit routier (catégorie)



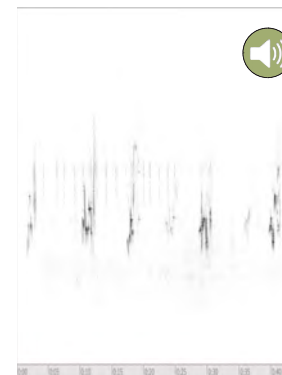
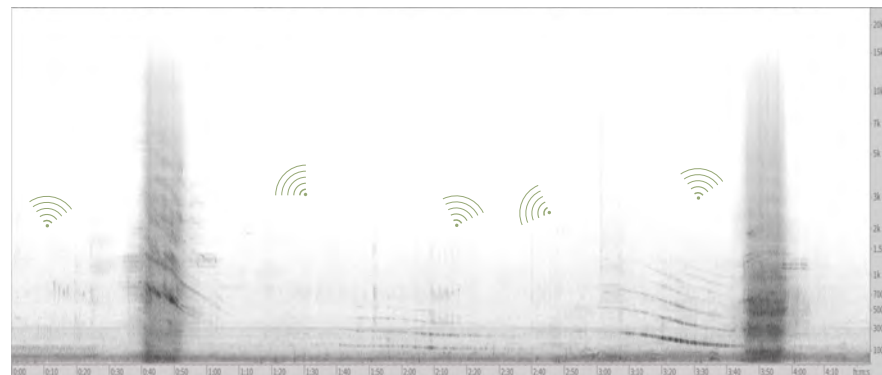
Champs-sur-Marne (FR) : classement sonore des voies routières et ferroviaires.

Source: Préfet de Seine-et-Marne

principes perceptifs de composition sonore paysagère



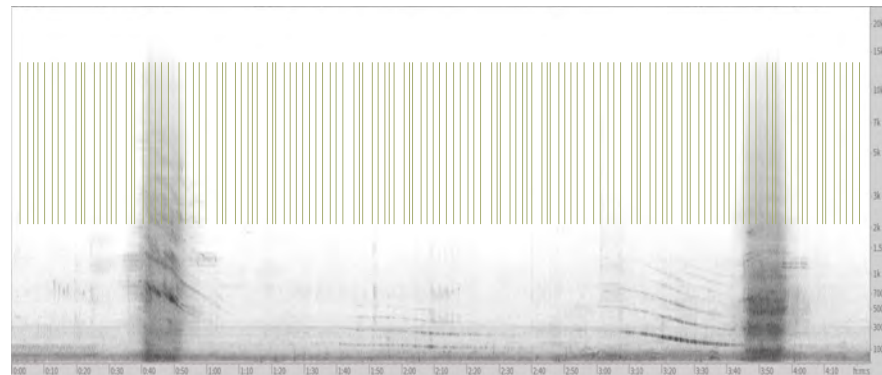
émergences éloignées (profondeur auditive)



exemple sonore: merle noir (avec piafs)



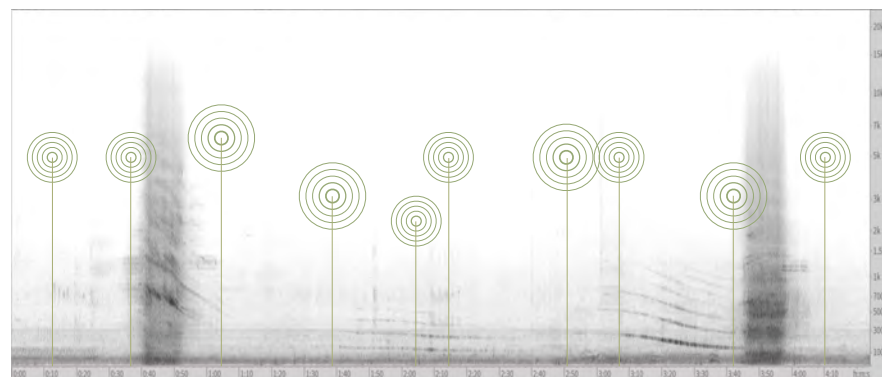
texture intermédiaire (filtre sonore)



exemple sonore: carex



ancrage local (repères auditifs, sonorités identitaires, dispositifs interactifs)



exemple sonore: furin (carillon éolien japonais)



Sonotope. Nadine Schütz (2023), Cité Descartes, Champs-sur-Marne (FR).

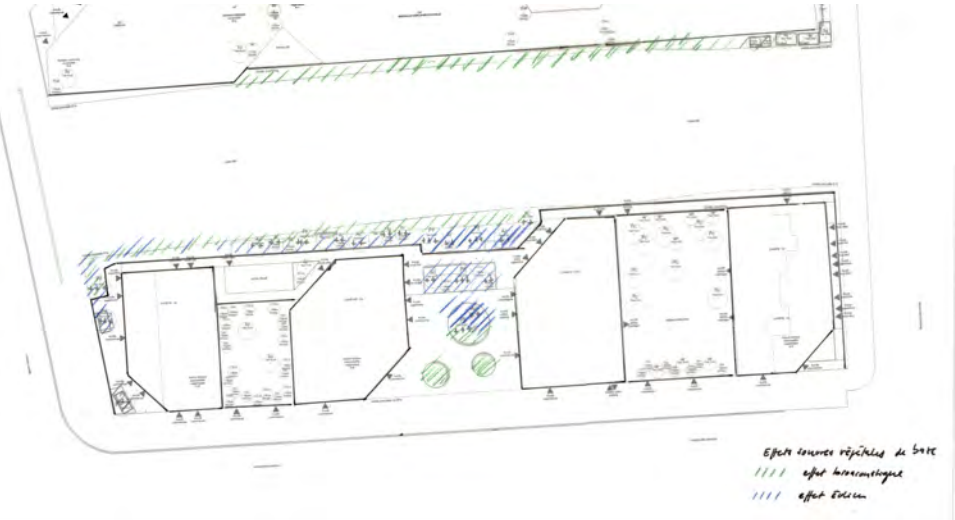
Nadine Schütz | | Forum (Dé)bâtir et (re)planifier – Climats sonores, Lausanne, 2025

ORCHESTRATION VÉGÉTALE
ET BIOACOUSTIQUE

En fonction de leur morphologie générale, de la constitution de leur feuillage, de leur taille (hauteur), mais aussi de leur cycle, différentes essences produisent différentes formes de bruit dans le vent (différents niveaux de volume, différents timbres). Le susurrement des plantes apporte des effets perçus multiples : des effets de bien-être (relaxant), anti-bruit (masquage auditif) et multi-sensoriels (rafraîchissement).

Choix essences – Arbres et Arbustes
Efficacité éolienne feuillage (morphologie, hauteur), efficacité éolienne fruits « mobiles », effet hivernal (feuillage marcescent, feuillage persistant). Choix d'essences aux timbres (« couleurs sonores ») de bruissement éolien variés.

Choix essences – Herbacées
Efficacité éolienne (graminées hautes (> 1m) et aux feuilles plats), effet hivernal (graminées à feuillage persistant).



plan d'ambiances végétales sonores globales

COMPOSITION VÉGÉTALE ÉOLIENNE

En fonction de leur morphologie générale, de la constitution de leur feuillage, de leur taille (hauteur), mais aussi de leur cycle, différentes essences produisent différentes formes de bruit dans le vent (différents niveaux de volume, différents timbres). Le susurrement des plantes apporte des effets perçus multiples : des effets de bien-être (relaxant), anti-bruit (masquage auditif) et multi-sensoriels (rafraîchissement).

Choix essences – Arbres et Arbustes
Efficacité éolienne feuillage (morphologie, hauteur), efficacité éolienne fruits « mobiles », effet hivernal (feuillage marcescent, feuillage persistant). Choix d'essences aux timbres (« couleurs sonores ») de bruissement éolien variés.

Choix essences – Herbacées
Efficacité éolienne (graminées hautes (> 1m) et aux feuilles plats), effet hivernal (graminées à feuillage persistant).

COMPOSITION VÉGÉTALE BIOACOUSTIQUE / BIOPHILE

Essences qui offrent de la nourriture et de l'abri pour les oiseaux et insectes à travers les différentes saisons, et les invitent ainsi avec leurs chants, cris et bourdonnements sur le site. Composition des habitats et milieux diversifiés.

Effets perçus : augmenter la présence sensorielle de la nature / renforcer le lien avec vivant (concilier / sensibiliser).

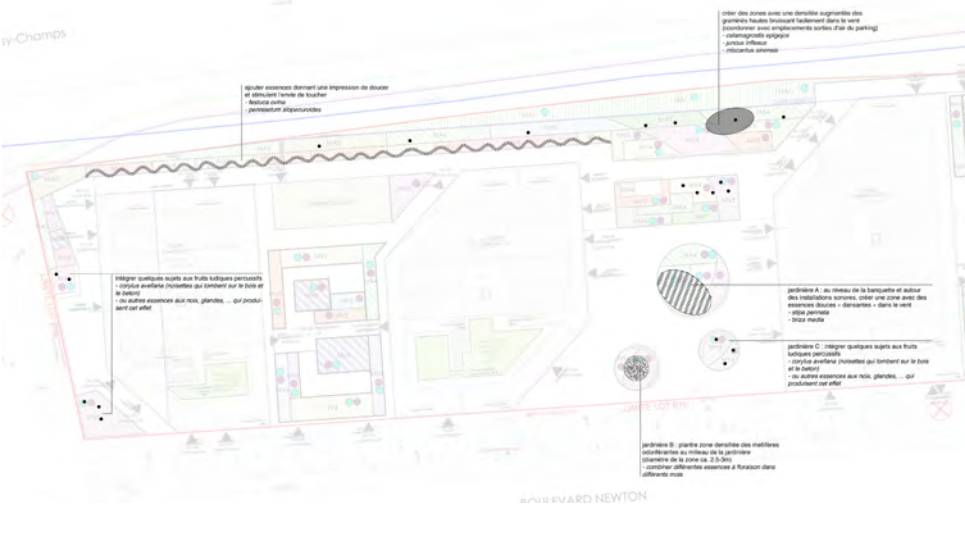
EFFETS MULTISENSORIELS

Essences aux astuces multisensorielles, par exemple, des mellifères qui présentent une bonne odeur et/ou incitent un sentiment de bien-être grâce à leur notoriété comme plante médicinale, des arbres aux fruits précédés par une floraison visuellement attractive, des essences aux fruits comestibles pour l'homme, une surface couverte de mousse qui exprime le silence.

Essences qui apportent des éléments d'usage calmans, par exemple, frôler des graminées pennées douces en rentrant chez soi : toucher et/ou regarder quelque chose de très doux donne un sentiment de calme.

MUSICALITÉ LUDIQUE

Essences qui apportent des éléments d'usage particuliers, instrumentaux, ludiques et stimulants. Profiter des rameaux suite à la taille hivernale des arbustes pour en fabriquer un instrument de musique domestique, ramasser des fruits pour jouer un jeu de lancer qui fait rire, ... ces activités et interactions engagent une relation active avec le vivant végétal. Leur implication sonore peut être directe (bricolage d'un sifflet) ou indirect (le rire). C'est une contribution simple et poétique au design actif et ludique des jardins.



CHAMPS-SUR-MARNE (77) LINKCITY - Lot B1b_ZAC de la Haute-Maison	<div><div>COBE</div><div>URBANISME ARCHITECTURE PAYSAGE</div></div> <div><div>linkcity</div></div>	Ind. 0	MARCHÉ	18.12.2020	CHAMPS-SUR-MARNE (77) LINKCITY - Lot B1b_ZAC de la Haute-Maison	<div><div>COBE</div><div>URBANISME ARCHITECTURE PAYSAGE</div></div>
				éch.		

Sonotope. Nadine Schütz (2023), Cité Descartes, Champs-sur-Marne (FR).

Nadine Schütz | | Forum (Dé)bâtir et (re)planifier – Climats sonores, Lausanne, 2025



Sonotope. Nadine Schütz (2023), Cité Descartes, Champs-sur-Marne (FR).



Echo des bois



Arrosage musical



Moulin à paroles d'insectes



Tuyaux d'écoute biophiles

Sonotope. Nadine Schütz (2023), Cité Descartes, Champs-sur-Marne (FR).

Nadine Schütz | | Forum (Dé)bâtir et (re)planifier – Climats sonores, Lausanne, 2025

EXEMPLE DE PROJET RÉALISÉ #2

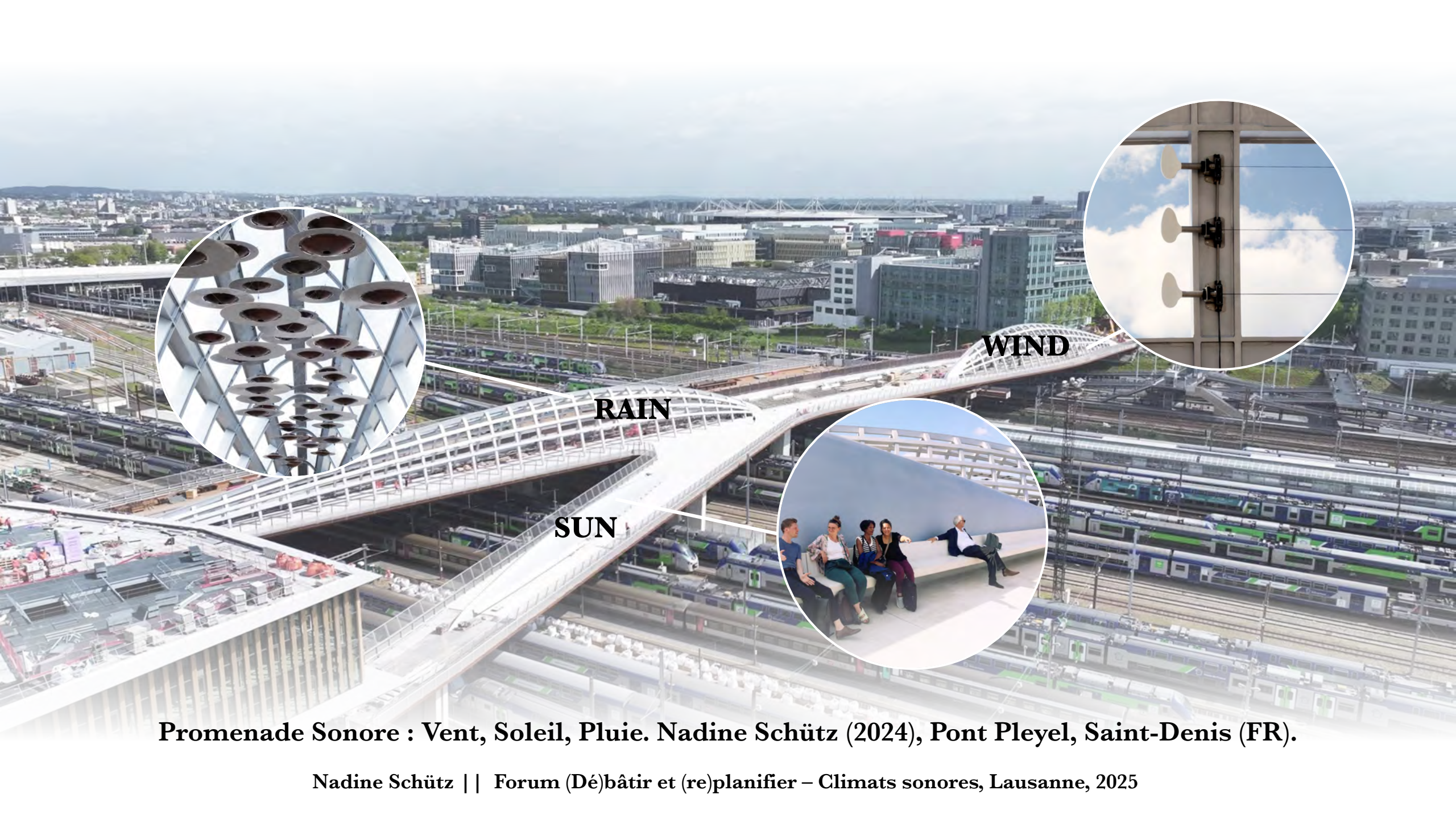
Collaboration avec: Marc Mimram (architecte, ingénieur) | MOA: Plaine Commune



Le nouveau pont Pleyel,
long de 300 mètres, à Saint-Denis (FR),
enjambe les voies ferrées qui séparaient
le quartier Pleyel du reste de la ville.

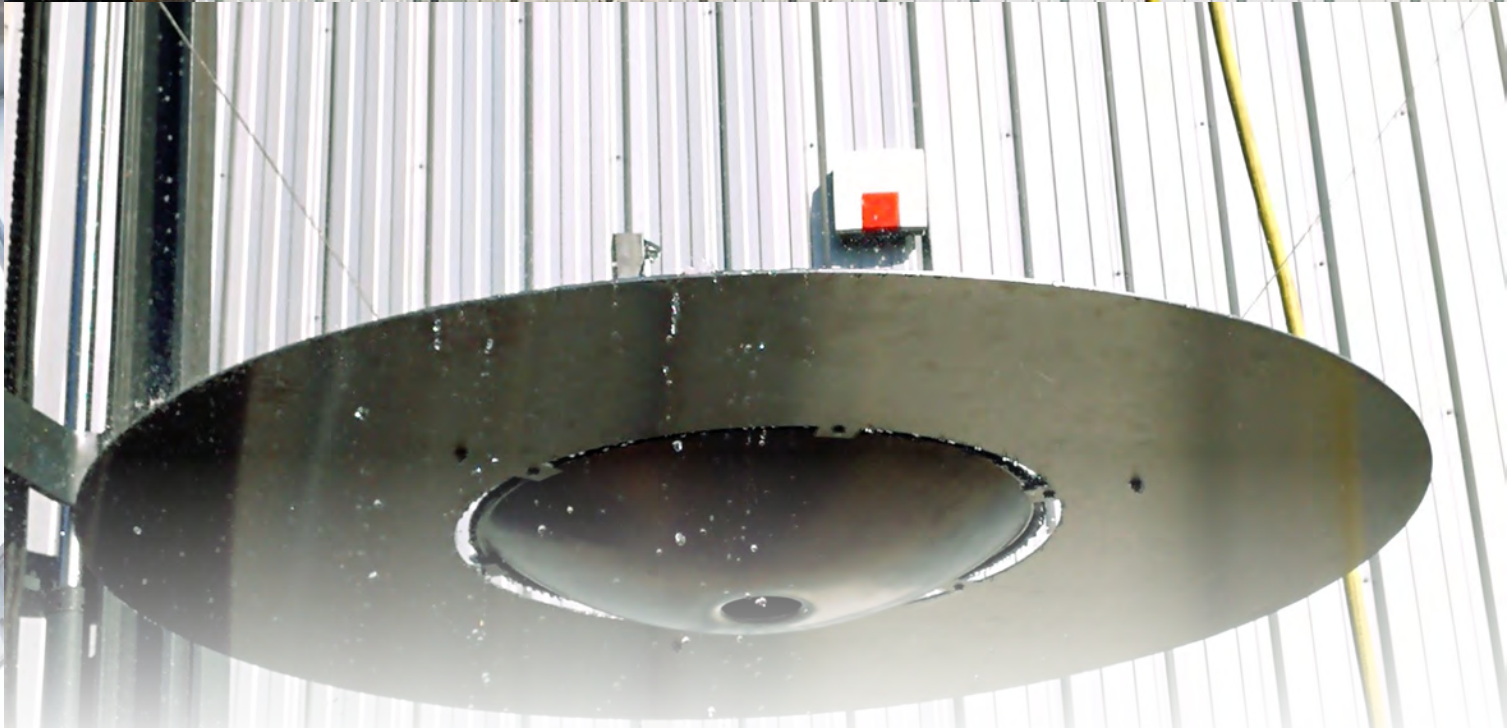
Promenade Sonore : Vent, Soleil, Pluie. Nadine Schütz (2024), Pont Pleyel, Saint-Denis (FR).

Nadine Schütz | | Forum (Dé)bâtir et (re)planifier – Climats sonores, Lausanne, 2025



Promenade Sonore : Vent, Soleil, Pluie. Nadine Schütz (2024), Pont Pleyel, Saint-Denis (FR).

Nadine Schütz | | Forum (Dé)bâtir et (re)planifier – Climats sonores, Lausanne, 2025



Promenade Sonore : Vent, Soleil, PLUIE. Nadine Schütz (2024), Pont Pleyel, Saint-Denis (FR).



Promenade Sonore : Vent, Soleil, PLUIE. Nadine Schütz (2024), Pont Pleyel, Saint-Denis (FR).

Nadine Schütz | | Forum (Dé)bâtir et (re)planifier – Climats sonores, Lausanne, 2025



Promenade Sonore : Vent, SOLEIL, Pluie. Nadine Schütz (2024), Pont Pleyel, Saint-Denis (FR).

Nadine Schütz | | Forum (Dé)bâtir et (re)planifier – Climats sonores, Lausanne, 2025



Promenade Sonore : Vent, SOLEIL, Pluie. Nadine Schütz (2024), Pont Pleyel, Saint-Denis (FR).



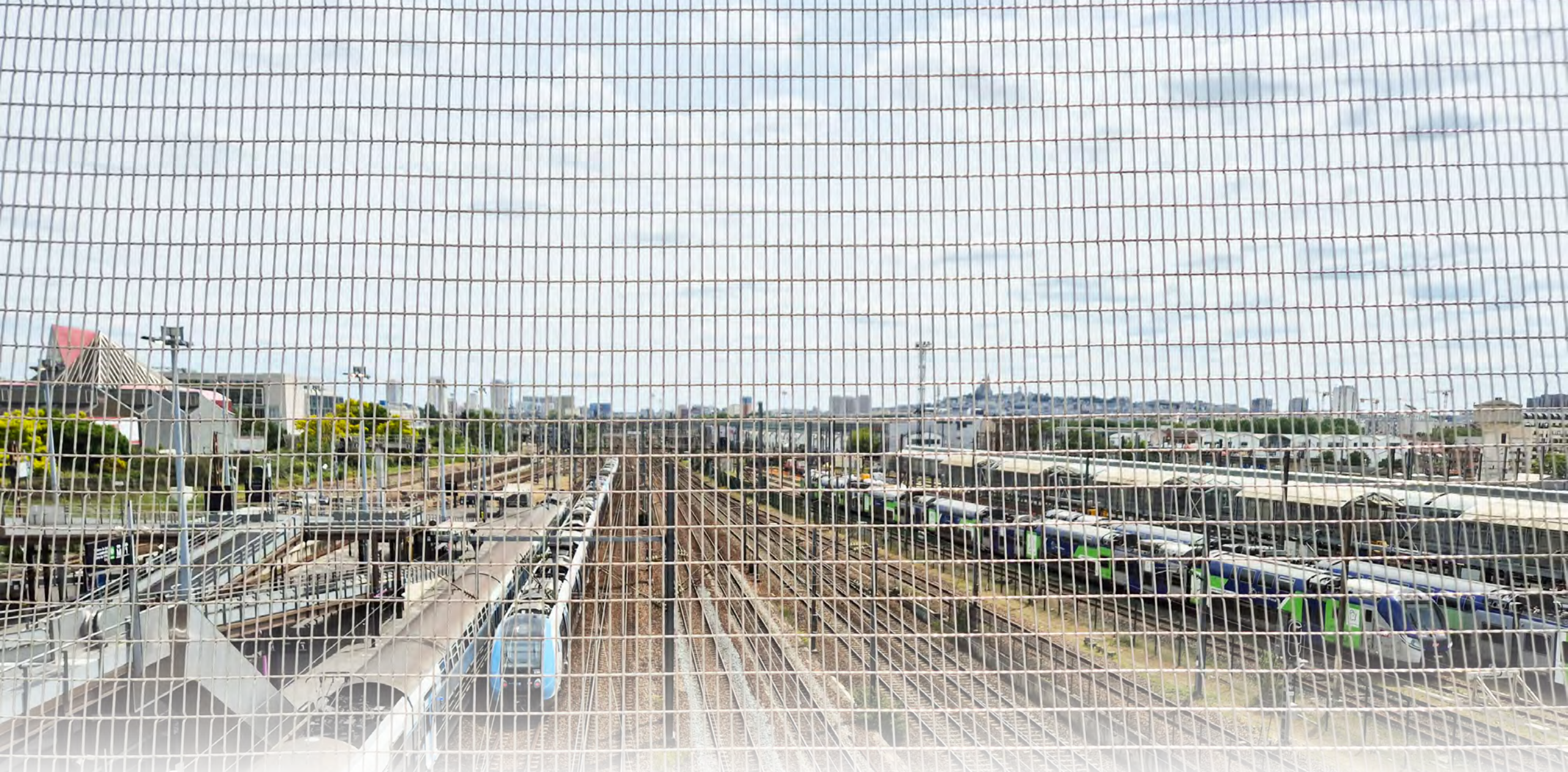
Promenade Sonore : Vent, SOLEIL, Pluie. Nadine Schütz (2024), Pont Pleyel, Saint-Denis (FR).

Nadine Schütz | | Forum (Dé)bâtir et (re)planifier – Climats sonores, Lausanne, 2025



Promenade Sonore : Vent, SOLEIL, Pluie. Nadine Schütz (2024), Pont Pleyel, Saint-Denis (FR).

Nadine Schütz | | Forum (Dé)bâtir et (re)planifier – Climats sonores, Lausanne, 2025



Promenade Sonore : VENT, Soleil, Pluie. Nadine Schütz (2024), Pont Pleyel, Saint-Denis (FR).

Nadine Schütz | | Forum (Dé)bâtir et (re)planifier – Climats sonores, Lausanne, 2025



Promenade Sonore : VENT, Soleil, Pluie. Nadine Schütz (2024), Pont Pleyel, Saint-Denis (FR).

Nadine Schütz | | Forum (Dé)bâtir et (re)planifier – Climats sonores, Lausanne, 2025



Promenade Sonore : Vent, Soleil, Pluie. Nadine Schütz (2024), Pont Pleyel, Saint-Denis (FR).

Nadine Schütz | | Forum (Dé)bâtir et (re)planifier – Climats sonores, Lausanne, 2025



Nadine Schütz | | Forum (Dé)bâtir et (re)planifier – Climats sonores, Lausanne, 2025



Promenade Sonore : Vent, Soleil, Pluie. Nadine Schütz (2024), Pont Pleyel, Saint-Denis (FR).



Kurz vor Sonnenuntergang sitzt ein junges Paar händchenhaltend auf der Fußgängerbrücke und lauscht der Windharfe. Wohltuend sei das nach einem stressigen Arbeitstag, sagen sie. Und dass die Brücke mit das Beste sei, was von den Spielen geblieben sei.

Karin Finkenzeller, FAZ, 27.07.2025

Promenade Sonore : Vent, Soleil, Pluie. Nadine Schütz (2024), Pont Pleyel, Saint-Denis (FR).

Nadine Schütz | | Forum (Dé)bâtir et (re)planifier – Climats sonores, Lausanne, 2025

MERCI POUR VOTRE ÉCOUTE !

Kurz vor Sonnenuntergang sitzt ein junges Paar händchenhaltend auf der Fußgängerbrücke und lauscht der Windharfe. Wohltuend sei das nach einem stressigen Arbeitstag, sagen sie. Und dass die Brücke mit das Beste sei, was von den Spielen geblieben sei.

Karin Finkenzeller, FAZ, 27.07.2025

nadineschuetz@echora.ch

www.echora.ch | www.wald.paris/zurich