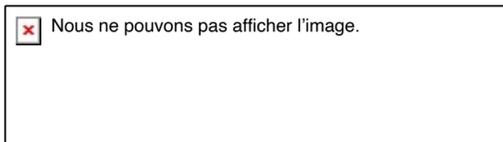


Renaturation urbaine : comment créer des écosystèmes résilients ?

Anaël Mayeur

Doctorant Le Lab / AgroParisTech

La revégétalisation des milieux transformés par
les projets d'aménagement



université
PARIS-SACLAY

lab
recherche
environnement
VINCI | PARISTECH

Mise en contexte

Quelques définitions

Résilience écologique :

Concept né dans les '70s

« Capacité d'un système vivant à retrouver les structures et fonctions de son état de référence avant perturbation »

Lien fort entre résilience écologique et biodiversité.

Biodiversité :

« Variabilité des organismes vivants (...) et les complexes écologiques dont ils font partie ; comprend la diversité intra- et interspécifique et celle des écosystèmes. »





« Verdir » ou « végétaliser » ?



Leviers d'actions pouvant influencer la qualité de la biodiversité en milieux urbains

- 1 – la disponibilité des habitats
- 2 – l'arrangement spatial des habitats
- 3 – les pressions induites sur les populations végétales et animales

Villes « vertes » vs « biodiverses »

Créer des écosystèmes fonctionnels en ville, c'est créer des espaces où :

- 1 – les plantes et les habitants ont des trajectoires relativement autonomes,
- 2 – les espèces interagissent ensemble,
- 3 – la diversité génétique, taxonomique et fonctionnelle restent élevés.





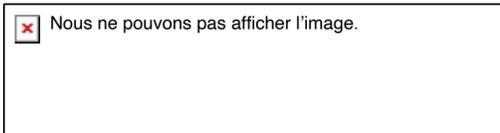
Présentation du projet



La revégétalisation des milieux transformés par les projets d'aménagement : origines du projet



Projet de thèse :



Né de la volonté de Vinci Terrassement d'innover sur les pratiques de végétalisation et de lutte contre les espèces exotiques envahissantes.

Focalisation sur les bords autoroutiers.

Prémises :

Evolution des pratiques de végétalisation des bords de route.

Réflexions sur l'utilisation de végétaux sauvages et locaux.

Naissance de la filière végétal Local.

Stabilisation des sols,
Gestion facilitée

Esthétique du paysage

Biodiversité





Les enjeux du projet de recherche



Problématique :

Identifier l'impact de l'utilisation de végétaux locaux et de différents mélanges semenciers sur le succès des opérations de revégétalisation en lien avec le développement des filières de production semencières locales.

Enjeux :

Techniques

Environnementaux

Socio-économiques

Scientifiques

Réglementaires





Objectifs et grandes étapes du projet



Objectifs :

- 1 - Tester en conditions réelles l'« efficacité » de différents mélanges semenciers pour répondre à des besoins techniques et de restauration de la biodiversité.
- 2 - Enquêter auprès des acteurs des filières semencières et des aménageurs pour déterminer les avantages et les limites socio-économiques à l'utilisation de végétaux locaux.
- 3 - Envisager le rôle de la revégétalisation autouroutière pour la conservation des espèces à plus large échelle.

Réalisations :

Dispositif expérimental



Enquêtes

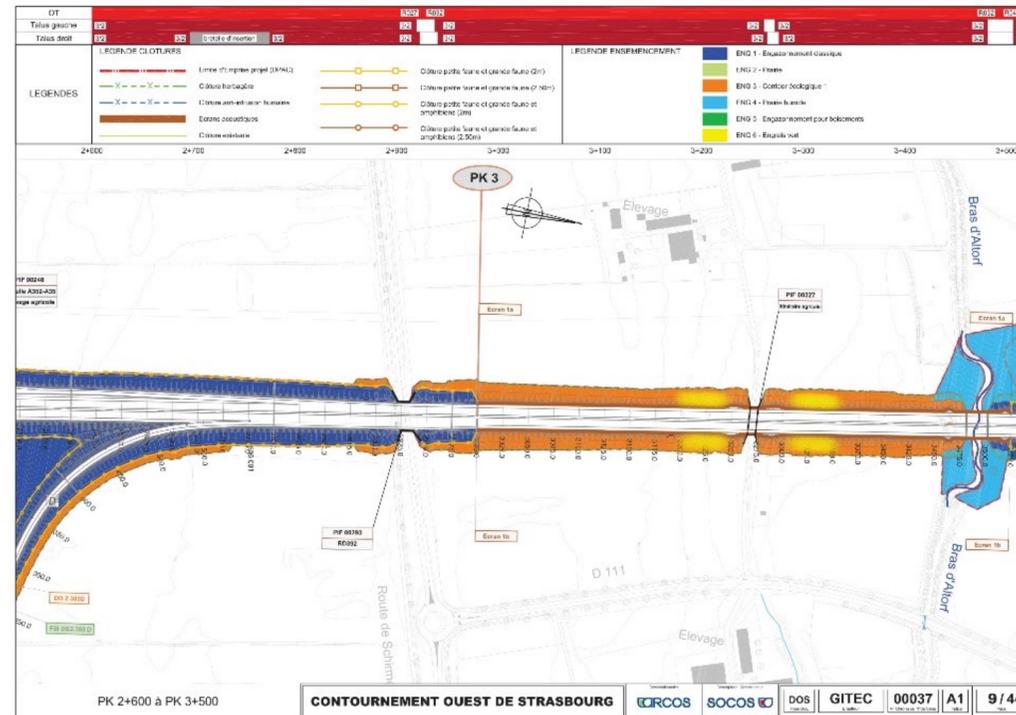


Dispositif expérimental



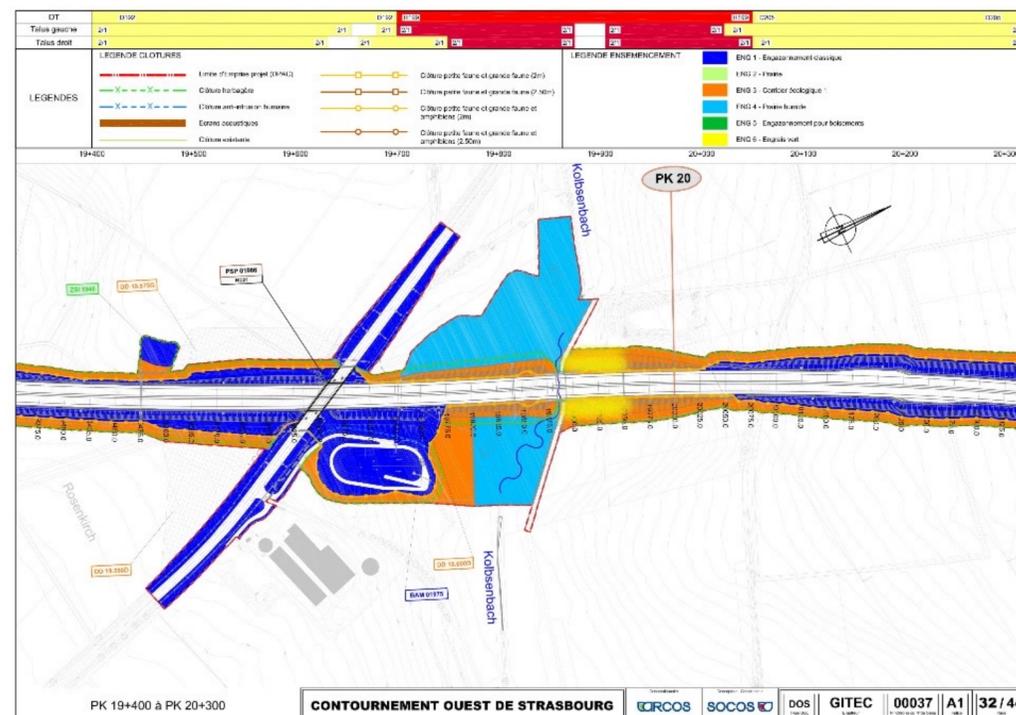
Sur le COS :

- 6 mélanges testés + 1 témoin
- 5 sites et 2 expositions (Est/Ouest)
→ 10 répétitions
- Parcelles 5*5m



En serres :

- Mêmes mélanges
- Conditions contrôlées
- Semis d'envahissantes





Résultats attendus



Mélanges semenciers :

Différences significatives dans l'expression végétale des différents mélanges (classique, biodiversité, compétition) et des niveaux de biodiversité associés.

Meilleure résistance des végétaux locaux aux conditions climatiques extrêmes et à l'arrivée d'espèces exotiques envahissantes.

Etude socio-économique :

Coût d'achat des graines plus élevé mais réduction des doses de semis et d'amendements. Coûts de gestion réduits.

Potentielles difficultés d'approvisionnement en graines selon la région géographique.

Différentiel lors de la réponse aux marchés publics.



Perspectives



Perspectives

- Ouverture des perspectives d'améliorations des pratiques de végétalisation à d'autres pôles de Vinci...
 - Construction
 - Airport

...et à d'autres gestionnaires d'espaces (SNCF...)

- Exploration de nouvelles pratiques : brossage de prairies, récolte et production de graines pour une utilisation en interne etc.

→ Innovation et adéquation des pratiques avec les enjeux actuels.



Merci de votre attention

Annexes



Réf : COS MELANGE 1 VERSION locale
labellisée

CLASSIQUE AUTOROUTIER

Composition* :

Graminées sauvages : 88%

- 15% BROMUS ERECTUS sauvage*
- 48% FESTUCA RUBRA RUBRA sauvage*
- 25% FESTUCA GUESTFALICA sauvage*

Légumineuses et fleurs sauvages: 12%

- 2% MEDICAGO SATIVA FALCATA *
- 4% ONOBRYCHIS VICIIFOLIA sauvage*
- 2% LOTUS CORNICULATUS *
- 4% SANGUISORBA MINOR*



*Espèce labellisée Végétal local zone nord est.
*Espèce sauvage origine et production bas-rhin

Dose de semis : 10g/m²
Attention indispensable de bien tasser/rouler après le semis



Réf : COS MELANGE 2 VERSION locale
labellisée

MELANGE BIODIVERSITE

Composition* :

Fleurs sauvages: 40%

- 1.8% ANTHYLLIS VULNERARIA sauvage*
- 0.5% ANTHEMIS TINCTORIA sauvage*
- 1% CREPIS BIENNIS*
- 1.8% MEDICAGO SATIVA FALCATA*
- 3% ONOBRYCHIS VICIIFOLIA sauvage*
- 0.8% ACHILLEA MILLEFOLIUM*
- 4.5% CENTAUREA CYANUS SEGETUM*
- 2% CENTAUREA JACEA*
- 2% CENTAUREA SCABIOSA*
- 1.5% DAUCUS CAROTA SAUVAGE*
- 1% DIANTHUS CARTHUSIANORUM*
- 2.5% ECHIUM VULGARE*
- 3.5% KNAUTIA ARVENSIS*
- 1% LEUCANTHEMUM IRCUTIANUM*
- 2% MALVA MOSCHATA*
- 1% PAPAVER RHOEAS*
- 3% POTERIUM SANGUISORBA MINOR *
- 1% RESEDA LUTEA*
- 1.6% SALVIA PRATENSIS*
- 1.5% SCABIOSA COLUMBARIA*
- 1% SILENE VULGARIS*
- 1.5% STACHYS RECTA*
- 0.5% THYMUS PULEGIOIDES*

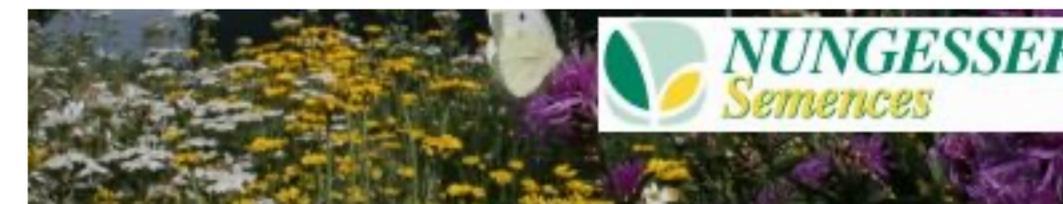
Graminées sauvages : 60%

- 15% BROMUS ERECTUS*
- 20% FESTUCA RUBRA RUBRA*
- 12% FESTUCA GUESTFALICA*
- 7% KOELERIA MACRANTHA*
- 6% ANTHOXANTHUM ODORATUM *



*Espèce labellisée Végétal local zone nord est.
*Espèce sauvage origine et production bas-rhin/ bassin rhénan

Dose de semis : 5g/m²
Attention indispensable de bien tasser/rouler après le semis



Réf : COS MELANGE 3 VERSION locale
labellisée

MELANGE COMPETITION

Composition* :

Graminées sauvages : 88%

- 15% BROMUS ERECTUS*
- 38% FESTUCA RUBRA RUBRA*
- 20% FESTUCA GUESTFALICA*
- 8% KOELERIA MACRANTHA*
- 7% ANTHOXANTHUM ODORATUM *

Légumineuses et fleurs sauvages: 12%

- 3% ANTHYLLIS VULNERARIA sauvage*
- 1% MEDICAGO SATIVA FALCATA*
- 5% ONOBRYCHIS VICIIFOLIA sauvage*
- 0.5% ACHILLEA MILLEFOLIUM*
- 1.5% CENTAUREA JACEA*
- 0.5% LEUCANTHEMUM IRCUTIANUM*
- 0.5% SILENE VULGARIS*



*Espèce labellisée Végétal local zone nord est.
*Espèce sauvage origine et production bas-rhin/ bassin rhénan

Dose de semis : 10g/m²
Attention indispensable de bien tasser/rouler après le semis

