

## JOURNEE TECHNIQUE

### *Quelle place pour les toitures végétalisées dans la Ville de Demain ?*

Paris, 20 novembre 2011



Source : A. Gerolin



# Enjeux du développement des TV: panorama général et cas particulier de l'entretien

Bernard de Gouvello  
CSTB / LEESU

Julie Schwager  
CETE de l'Est



# Plan de la présentation

- Contexte et objectifs
- Panorama des freins et leviers au développement de cette technique en France
- Focus sur la thématique de la maintenance, au cœur des préoccupations des professionnels du domaine



# Contexte et objectifs

- Une pratique innovante en développement
  - Technique *a priori* intéressante dans le cadre d'une construction durable de la Ville de Demain
  - Développement en cours en France mais moindre qu'en Allemagne par exemple
  
- Qu'est-ce qui limite le développement de cette pratique ou peut l'encourager ? Une analyse à deux niveaux
  - Panorama des freins et leviers au niveau national
  - Focus sur la maintenance dans la région Lorraine



# Panorama des freins et leviers au développement des TV



# Contexte de l'étude et méthodologie

- **Projet TVGEP (CSTB/LEESU/CETE-IF/ADIVET/CG92)**
  - Contribuer à élaborer des scénarios crédibles de végétalisation de la ville dans le futur
- **Demande spécifique de la DHUP (conv. CSTB/DHUP)**
  - Repérage des leviers et verrous au développement de la technique
- **Méthodologie basée sur des entretiens semi-directifs auprès d'acteurs**
  - Identification du jeu d'acteurs concernés
  - Approche choisie: identification de freins et de leviers
  - Réalisation de 33 entretiens (de juin à août 2010)



# Diversité des acteurs concernés

- Les fabricants
- Les maitres d'ouvrage (publics ou privés) → décideurs
- Les métiers de la maîtrise d'œuvre → réalisation
  - Bureaux d'études techniques
  - Architectes
  - Entreprise de pose, artisans
- Les « gardiens » de la qualité et des métiers
  - Assurance
  - Organismes de formation
  - Syndicats professionnels



# Des obstacles insurmontables? (1/2)

- ❑ Un surcoût parfois dissuasif
  - TTV = solution d'étanchéité plus onéreuse, volet parfois abandonné
  - la mise en place de subventions (peut) aider à surmonter cet obstacle
  
- ❑ La cinquième façade, lieu de concurrences
  - Concurrence entre professionnels pour l'activité TTV
  - Concurrence entre techniques « Développement Durable » et notamment le photovoltaïque
  - fluctue en fonction du contexte (niveau de subvention du photovoltaïque, HQE et trame verte, agendas 21)
  
- ❑ Les TTV sont des... terrasses
  - Les terrasses ne sont pas toujours acceptées dans les documents d'Urbanisme (cohérence architecturale, zones historiques...)
  - enjeu d'évolution des mentalités des urbanistes (observable dans éco-quartiers)

*Végétalisation du toit d'un gymnase pour une meilleure intégration dans le périmètre d'un bâtiment classé (Bosserville 54 – A. Ernewein)*



# Des obstacles insurmontables? (2/2)

## □ Un accès difficile aux assurances

- Avantage des étancheurs (/ paysagistes) qui étendent leur garantie décennale étanchéité aux TTV
  - Le manque de retours d'expérience et l'absence de jurisprudence encouragent les surprimes voire les refus d'assurer en garantie décennale (pour les paysagistes)
- effectuer du retour d'expérience avec un taux de sinistralité minime

## □ La (dé-)formation professionnelle

- Compétence hybride nécessaire (étanchéité/végétalisation)
  - Primauté des formations préférentiellement, voire exclusivement, axée sur l'étanchéité
- arriver à proposer des formations couvrant aussi bien les aspects végétalisation que l'étanchéité





# Des leviers incontestables? (1/2)

## □ Des performances environnementales avérées?

- Une plurifonctionnalité revendiquée
- Un déficit d'objectivation des performances

→ Nombre croissant d'études et de recherches sur les performances réelles

## □ L'esthétique et nature en ville

- Retour de la nature en ville prisé par les citadins
- Les propriétaires ne sont pas les bénéficiaires directs (de l'esthétique)

→ Un enjeu transcendant l'échelle de l'opération

*Toiture végétalisée visible depuis une  
salle de réunion adjacente  
(Nancy - A. Ernewein)*



# Des leviers incontestables? (2/2)

## □ Une absence d'entretien?

- Argument « historique »: non-entretien = argument de facilité d'exploitation, comparable à une étanchéité classique
  - Tendance progressive à revenir à l'idée d'entretien, car enjeu d'image de la technique (ne pas créer de contre-références)
- Refonte des règles professionnelles françaises



# En synthèse

□ Une approche freins/leviers assez peu pertinente pour saisir les dynamiques en cours

→ L'exemple de l'entretien

□ Raisonner en termes d'enjeux permet d'intégrer cette dynamique. Ces enjeux relèvent de deux principales problématiques

- la construction du marché
- l'évolution des pratiques



# Focus sur les pratiques d'entretien en région Lorraine



# Contexte: l'entretien, un enjeu spécifique

- ❑ Toitures mal-entretenues = mauvaise pub pour le développement de la technique ?
  - ❑ Nouvelle édition des règles professionnelles françaises et notamment de la partie dédiée à l'entretien
  - ❑ Problématique soulevée lors d'une précédente enquête sur le territoire du Grand Nancy : pratiques inhabituelles, maîtres d'ouvrage peu satisfaits du résultat....
- Travail d'enquête spécifique sur ce sujet et ce terrain



*Toitures végétalisées « victimes »  
d'un défaut d'entretien  
(Nancy - A. Ernewein)*



Quelle place pour les toitures végétalisées  
dans la Ville de Demain ?

# Méthodologie de l'étude

Basée sur le Grand Nancy et le territoire lorrain, 3 étapes dont des entretiens auprès de professionnels du domaine :

- ❑ **Deux étancheurs** : réalisation ponctuelles de TV, essentiellement bacs préplantés et tapis
- ❑ **Trois entreprises réalisant uniquement la végétalisation**: deux françaises et une allemande, via sous-traitance avec des étancheurs
- ❑ **Une entreprise réalisant étanchéités et systèmes de végétalisation** depuis de nombreuses années, disposant d'une section dédiée à l'entretien des toitures terrasses (végétalisée ou non)
  - > Véritable stratégie de promotion de l'entretien car  
*« Si un architecte arrive sur un de ses bâtiments pour montrer l'exemple à un client et que c'est mal entretenu... "Ben dis donc, c'est ça ton produit ?" c'est fini... »*

# Pourquoi faut-il entretenir une toiture végétalisée ?

## ❑ Obligatoire pour pouvoir bénéficier de la **garantie décennale**

-> réponse de l'ensemble des acteurs sauf en Allemagne car ce type de garantie n'existe pas

« *L'entretien des toitures, végétalisées ou non, est obligatoire pour que l'étancheur puisse assumer pleinement sa garantie décennale.* » Monsieur H.

## ❑ Prolonge la **durée de vie** de l'étanchéité et de la toiture en général

## ❑ **Préserve les fonctions**

### ■ Esthétiques

« *Une toiture végétalisée pas entretenue, c'est pas beau.* » Monsieur G.

### ■ Rétentions d'eau

« *Si on n'entretient pas, ça ne pousse plus, ne draine plus, ça se tasse. Ça ne fait plus la chose que ça devrait faire.* » Monsieur G.

### ■ Thermiques





# Quelles pratiques d'entretien sont mises en œuvre ou préconisées ?

- ❑ Similaires aux préconisations des guides professionnels existants
- ❑ Positions par rapport aux adventices : **pas de suppressions systématiques**, démarches souvent similaires

*« Une évolution naturelle peut être autorisée mais il faut l'accompagner. »  
Monsieur H.*

- Suppressions des plantes **dangereuses pour l'étanchéité**

-> même si selon Monsieur F. *« Aucune plante ne peut implanter ses racines dans l'étanchéité car elle est anti-racine. »*

- Suppressions des plantes **risquant d'« étouffer »** celles introduites au départ

- Fonctions des **attentes esthétiques**

*« Toutes les plantes, même un chardon ou un pissenlit quand ils sont en fleurs, peuvent participer pendant un temps à l'aspect esthétique de la TV. Après on décide ou non de les enlever, c'est une question de goût par rapport à l'esthétique, au rendu recherché. » Monsieur H.*





# Comment la phase de confortement est-elle intégrée à la prestation ?

- ❑ N'existe pas chez les étancheurs

*« Une fois que c'est livré, c'est terminé. On laisse faire la nature » Monsieur L.*

- ❑ Deux types de contrats en Allemagne

- jusqu'à un taux de recouvrement de 60%
- jusqu'à un taux de recouvrement de 90%
- 20% ne prennent rien, aucune garanti de recouvrement dans ce cas

*« Parfois les clients appellent 6 mois après pour dire que ça n'a pas bien poussé... OK, on peut intervenir mais on fait un contrat. Ca revient plus cher que si la garanti avait été prise dès le départ. » Monsieur He.*

- ❑ Automatiquement intégrée au contrat par les trois autres, pour un an ou jusqu'à 80-90% de recouvrement



# Quelle formalisation pour l'entretien courant ?

## □ Transmission des informations :

- **via le maître d'œuvre** pour la majorité

Mais Monsieur L. *« donne peu voire pas de consignes car entre celui que vous voyez et celui qui va s'en occuper après... même le maître d'ouvrage ne le sait pas encore parfois [ qu'il va y a une toiture végétalisée sur son toit]. »*

- souvent sous forme de fiches papiers

## □ Propositions de **contrats d'entretien**

- Systématiques et par écrit aux maîtres d'œuvre pour tous

A noter qu'un des étancheurs *« ne court pas après car ça prend du temps »*  
*Monsieur L.*

- Envoi également au maître d'ouvrage par l'entreprise réalisant membranes d'étanchéité et supports de végétalisation avec relance les années suivantes

*« Il faut prendre contact avec le maître d'ouvrage car c'est le payeur. »* Monsieur G.

-> quasiment **50% de contrats d'entretien** pour cette entreprise contre moins de 5% pour les autres

# Pourquoi sont-elles si peu entretenues ? (1/2)

## ❑ Problème du **coût des contrats d'entretien**

*« Depuis quelques années, avec la crise, beaucoup des contrats souscrits ont été supprimés. Le coût est non négligeable mais rentabilisé au final car on a une meilleure durée de vie de la toiture par la suite. »  
Monsieur F.*

## ❑ Pas conscience de la **nécessité / obligation** chez les maîtres d'ouvrage

*« C'est nouveau en France, les gens ne savent pas qu'il faut entretenir. Un jour, ils se rendront compte qu'il y a des problèmes et là ils referont toute la végétalisation et feront les choses correctement, c'est la façon de faire française. » Monsieur W.*

*« Vous avez une voiture, elle vous coûte chère à la base. Vous savez que vous devez l'entretenir et que ça a un coût. Les gens ne connaissent pas le métier d'étancheur, le produit d'étanchéité et donc ne savent pas qu'il faut l'entretenir. » Monsieur G.*



# Pourquoi sont-elles si peu entretenues ? (2/2)

- ❑ Problème de **transmission d'information** du constructeur au maître d'ouvrage via d'autres intermédiaires

-> Amélioration envisageable sur cet aspect car *«les architectes commencent à dire au maître d'ouvrage "Attention, il faut entretenir votre toiture!" Car ils sont de plus en plus mis en cause en cas de soucis du fait du devoir du sachant. Avant ce n'était pas le cas. Maintenant, ils sont mis en demeure comme tout le monde. Ce n'est plus les entreprises qui paient pour eux. » Monsieur G.*

- ❑ **Pas visibles** par les riverains

*« Si c'était devant leur nez, ça serait toujours impeccable. » Monsieur W.*

- ❑ **Mauvaise stratégie de communication** sur le « zéro entretien » pendant un temps



# Conclusions et perspectives

- Lancement de l'enquête auprès des maîtres d'ouvrage
  - Analyses des pratiques réellement mises en oeuvre
  - Identification plus fine des points de blocage
- Apparaît déjà un besoin d'une communication plus importante et mieux adaptée sur l'entretien des toitures végétalisées et
  - ses implications en terme de garantie
  - ses fonctions
  - les pratiques à mettre en oeuvre

Pour en faire une technique durable et performante





*Merci pour votre attention*

