

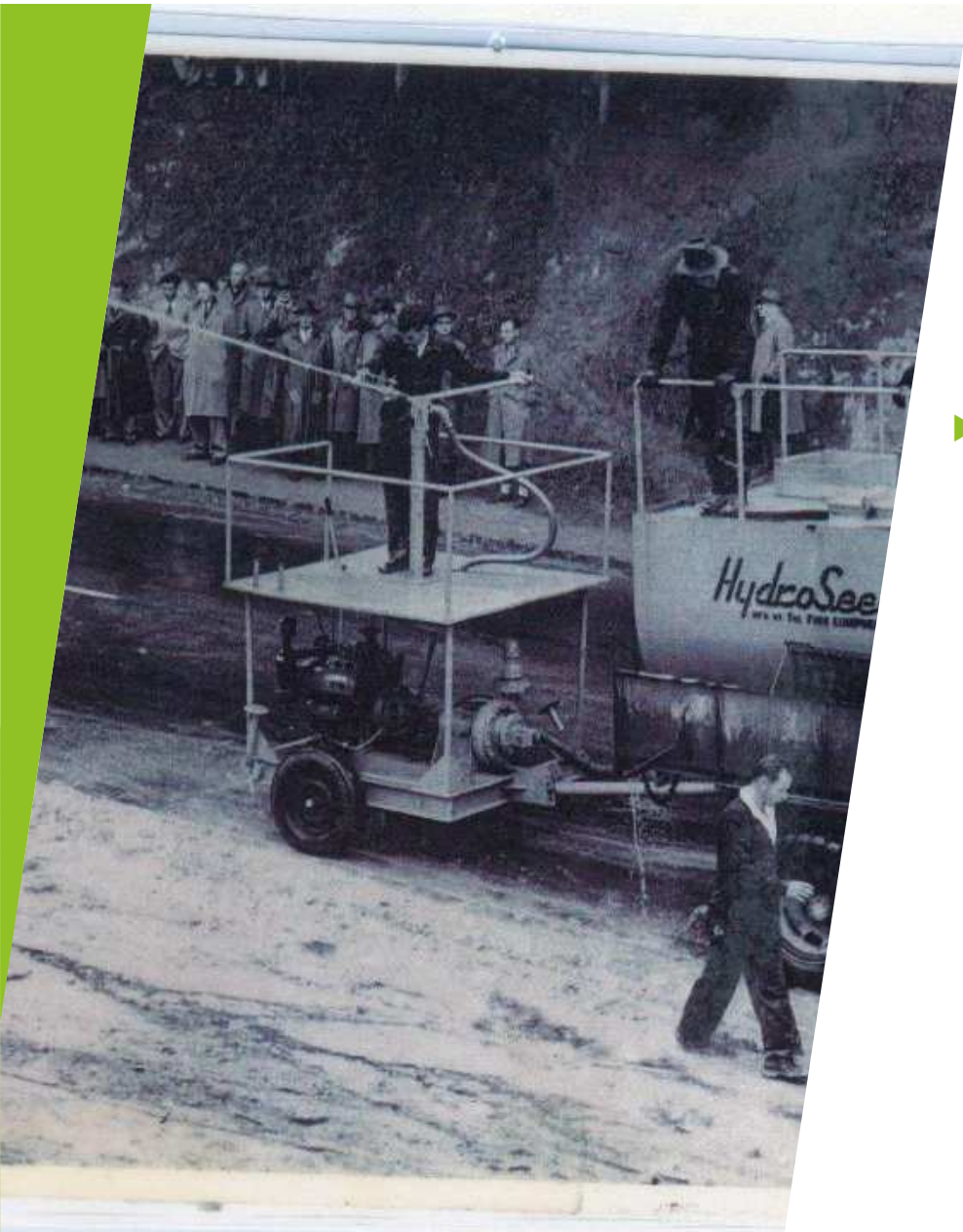
# HYDROSEEDING NOUVELLES VOIES DE VEGETALISATION

▶  
JEUDI 30 JANVIER 2020  
MATMUT STADIUM DE GERLAND

Christophe LIGNIER & Serge OSTROWSKI



- ▶ Historique Hydroseeding
- ▶ De l'Hydroseeding vers l'Hydromulching
- ▶ Les différents champs d'application de l'hydromulching
  - Embellissement et gestion de l'Espace
  - Contrôle de l'Erosion
  - Confinement
- ▶ Close up sur fournitures et production « vertueuses »



## 1953 Charles FINN invente l'hydroseeding

- ▶ Hydroseeding est une méthode de semis de vastes surfaces, nappées de TV, non préparées

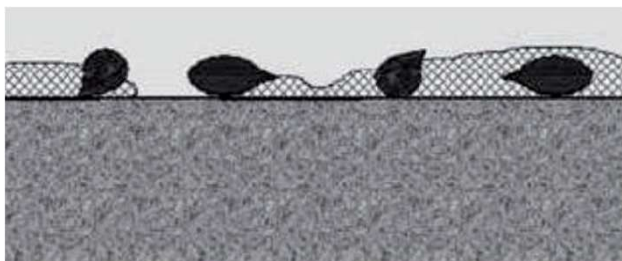


## De l'Hydroseeding vers l'Hydromulching

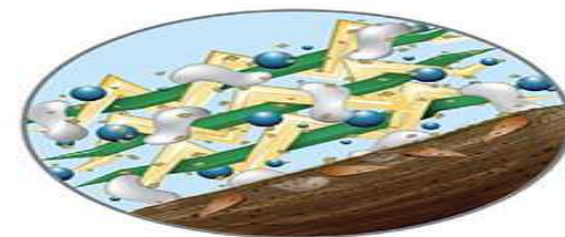
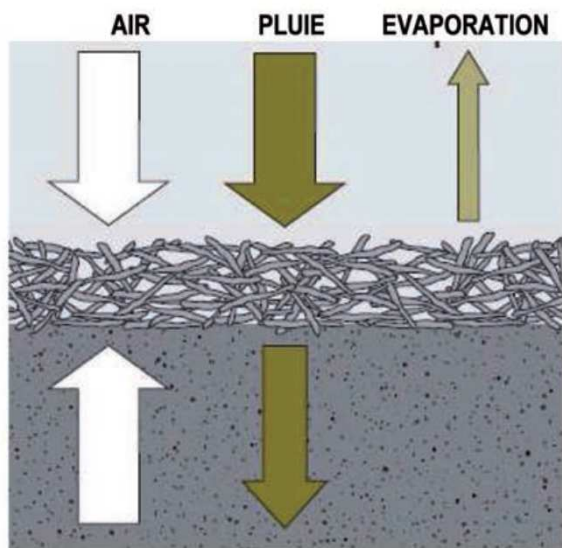
- ▶ Hydromulching permet de garantir l'implantation d'une strate herbacée en prenant en compte les contraintes spécifiques de notre époque :
  - Forte pente (pression foncière)
  - Rarefaction des TV de nappage de qualité agronomique satisfaisante
  - Application dans des zones plus confines (urbaines ou avec des équipements sensibles)







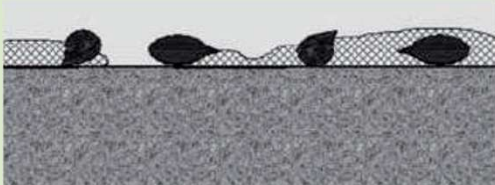
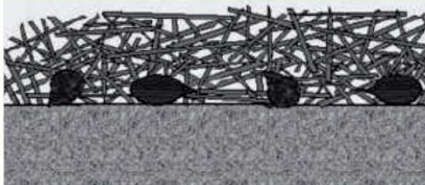
Coupe Hydroseeding



Coupe Hydromulching

Les autres contraintes pour assurer  
une bonne levée

# Les intrants (quantités et fournitures)

Fournitures	Hydroseeding	Hydromulching
<b>Groupe 1</b> : Semences	XX	X
<b>Groupe 2</b> : Conditionneurs de sol (engrais, correcteur pH, matière organique concentrée)	XX	X
<b>Groupe 3</b> : Gélifiant (Guar, cellulose, alginate, PAM)	X	X
<b>Groupe 4</b> : Matière fibreuse (Fibres de bois pure, complexes FGM / BFM / BFM EC)	na	X
Visuels		



# Hydroseeding vs Hydromulching

	Hydroseeding	Hydromulching
Vitesse d'implantation	X	XXX
Gestion du risque climatique (coup de sec, orage, coup de vent)	X	XXX
Resistance au déplacement	X	XXX
Resistance au lessivage & érosion avant développement strate herbacée	X	XXX
Précision d'application	X	XXX

## *Planter des gazons d'ornement ou des gazons sportifs « PREMIUM »*

- ▶ Ex : Gazon autour de domaines résidentiels, golfs, terrains de foot
- ▶ *Intérêt de l'Hydromulching* vs méthode traditionnelle : Vitesse d'implantation et couverture car semis de surface et possibilité d'irrigation massive sans risque de ruissellement

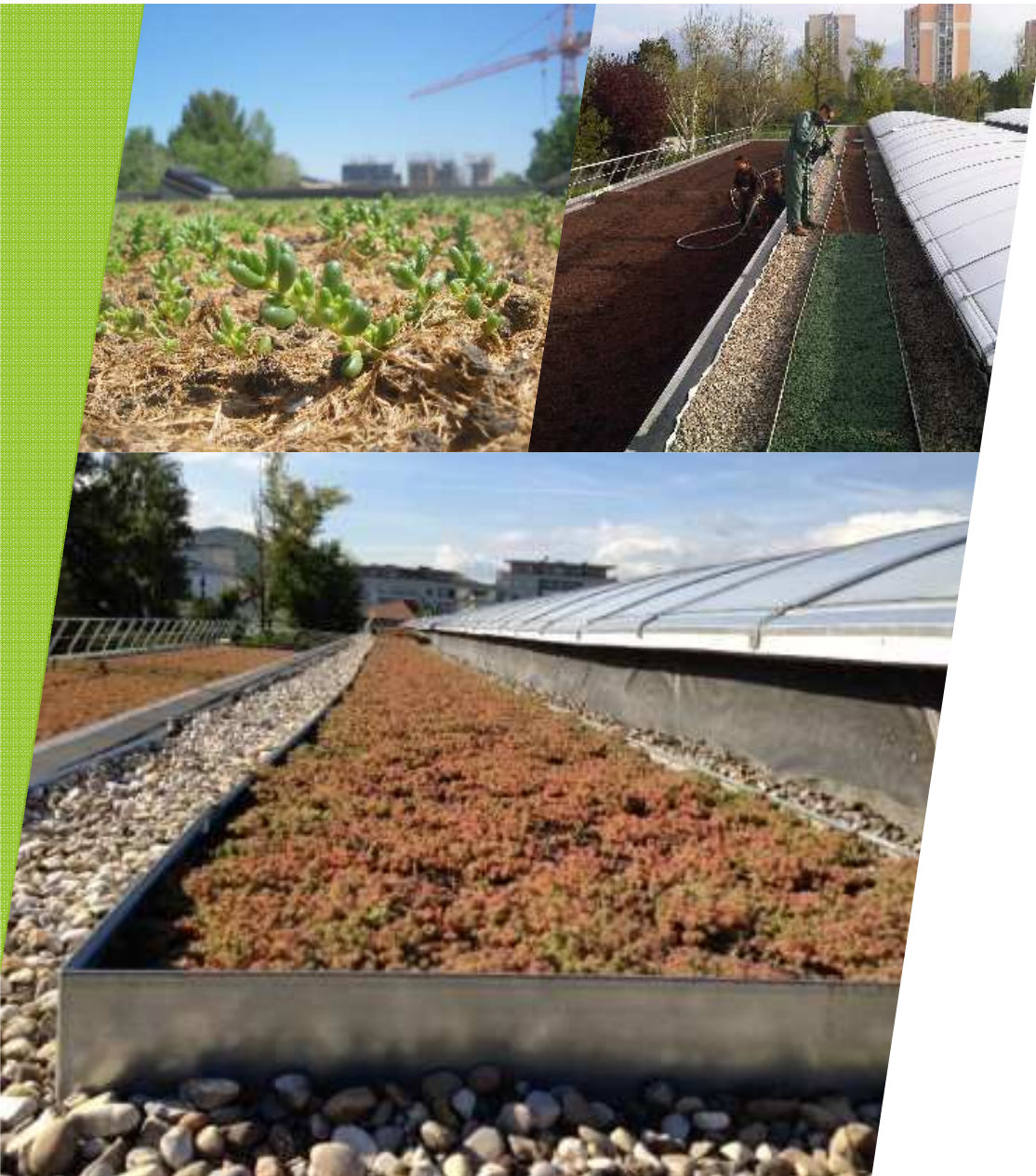




*Embellir des surfaces et apporter une alternative aux phytos pour la gestion des surfaces poreuses en implantant une végétation « choisie »*

- ▶ Ex : Parking, pieds de murs, allées cimetières, trottoirs
- ▶ **Intérêt de l'Hydromulching** vs méthode traditionnelle : Pas de préparation de sol donc pas de levée de dormance, apport en simultanée au semis d'un complexe d'implantation permettant de compenser les carences du substrat





## Implanter une vegetation par bouturage

- ▶ Ex : Toitures, cultures de nattes prévégétalisées en pépinière
- ▶ **Intérêt de l'Hydromulching** vs méthode traditionnelle : hormis le gain de main d'œuvre l'hydromulching augmente considérablement le taux de reprise et la vitesse de couverture





***Assurer un contrôle de l'érosion immédiat relayer par l'implantation simultanée d'une strate herbacée pérenne***

- ▶ Ex : Protection et confortement d'ouvrages de Génie civil « talus routiers & ferroviaires, tracé pipeline, pistes ski
- ▶ ***Intérêt de l'Hydromulching*** vs Hydroseeding : La matrice fibrillaire contenue dans l'Hyromulching agit comme une peau qui protège, dès l'application, la zone couverte contre l'érosion des eaux météoriques ce qui facilite l'implantation de la strate herbacée qui prend ensuite le relai.







## *Etablir une végétation combinée à des structures de « renforcement »*

- ▶ Ex : En variante ou complément d'ouvrages de Génie végétal « traditionnel » pour l'aménagement de bassins d'orages, de berges de rivières ou d'abords d'ouvrages d'arts
- ▶ **Intérêt de l'Hydromulching** : La combinaison de l'Hydromulching avec des structures , biodégradables ou pas, type EURO-TEXTILES permet d'apporter une résistance au phénomène de succion lié à la montée ou l'écoulement d'eau





## *Etablir une végétation combinée à des structures de « stabilisation »*

- ▶ *Ex : En variante de structures béton type « parois cloutés en béton projeté »*
- ▶ **Intérêt de l'Hydromulching :** Elle permet « d'intégrer » de garder « l'intégrité » des ancrages, dès l'application, tout en maintenant la perméabilité superficielle favorisant ainsi le drainage des eaux du talus.





## « Renaturer » des zones exploitées

- ▶ *Ex : Mines et carrières, friches industrielles, centres de stockages ISDND*
- ▶ **Intérêt de l'Hydromulching :**  
Elle permet de mettre en œuvre à grande échelle en optimisant les conditions de reprise une strate herbacée (en intégrant ou pas un volet phytostabilisation) pour participer à la recolonisation du site par la faune flore environnante .





## Confinement temporaire & phytostabilisation

- ▶ *Ex : Confinement zones substrat contaminées, couverture journalière ISDND*
  
- ▶ *Intérêt de l'Hydromulching : Elle permet de couvrir temporairement une zone contaminées afin d'éviter les transferts sol air eau en intégrant ou pas un volet phytostabilisation)*





## Une R & D associant l'hydromulching très dynamique

- ▶ Stabilisation dunaire
- ▶ Implantations dans le domaine viticole
- ▶ Traitement et stabilisation de bassins

## HYDROMULCHING CONTRÔLE DE L'ÉROSION

### UNE GAMME LEADER

- ▲ Robuste
- ▲ Haute performance
- ▲ Toute Application Hydromulching

**FINN**



### UNE GAMME TECHNIQUE PERMETTANT

- ▲ Contrôle de l'érosion
- ▲ Contrôle de ruissellement
- ▲ Stabilisation des pentes

EURO-MAT



Flexterra IP-10W



HYDRO-MULCH

EUROCOVER



## HYDROMULCHING ZONES «JEVI»

### UN ÉQUIPEMENT

- ▲ Facilité d'utilisation et d'entretien
- ▲ Léger (270kg/750Lt) et maniable
- ▲ Adapté aux petites surfaces et multi fonction.



### UNE GAMME RESPECTUEUSE POUR L'ENVIRONNEMENT

- ▲ Utilisable en Agriculture Biologique
- ▲ Produit en France
- ▲ Fournitures Bio-Ressourcées et/ou Recyclées



NATURA-MULCH  
«AGROLIMITANT»

NATURA-MULCH  
«TERRE VÉGÉTALE»

NATURA-MULCH  
«TALUS»



A chaque application un mode opératoire spécifique et des fournitures avec des fonctionnalités adaptées et normées



# Maitrise des fonctionnalités de chaque intrant



- ▶ Capacité de rétention d'eau (norme ASTM D7367)
- ▶ Capacité favoriser la germination (norme ASTM D7322)
- ▶ Résistance au lessivage (norme ASTM6459)
- ▶ Taux de couverture sol (norme ASTM D6567)
- ▶ Vitesse de « biodégradation » (visual)
- ▶ Etc.



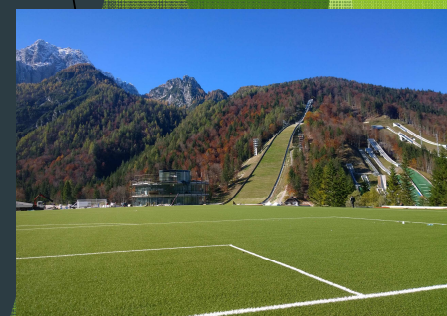
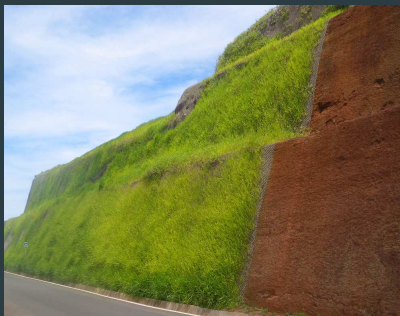


Mais le choix des composants doit aussi s'intégrer dans une démarche RSE

- ▶ Intrants biosourcés ou recyclés
- ▶ Intrants UAB
- ▶ Production sur le territoire (préservation emploi - bilan carbone)
- ▶ Sécurité et bien être des applicateurs : complexes prédosés / manutention facilité 15 kg max



Choix des espèces en fonction des contraintes climatiques et edaphiques, la nature de l'ouvrage, le niveau d'entretien, la disponibilité





# De la théorie à la pratique

- Les enjeux
- L'expérimentation
- Les évolutions
- Réalisations

# La végétalisation des JEVI : les enjeux.

Végétaliser et verdir les espaces publics et privés.

.. Répondre aux enjeux environnementaux et aux attentes des citoyens.

.. Limiter l'érosion des sols.

.. Limiter la hausse des températures en milieux urbains (ilots de chaleur).

.. Lutter contre la prolifération des plantes invasives ou allergisantes

.. Répondre aux attentes des concitoyens en termes de cadre de vie et d'environnement.

.. Apporter une alternative à l'utilisation des produits phytosanitaires.

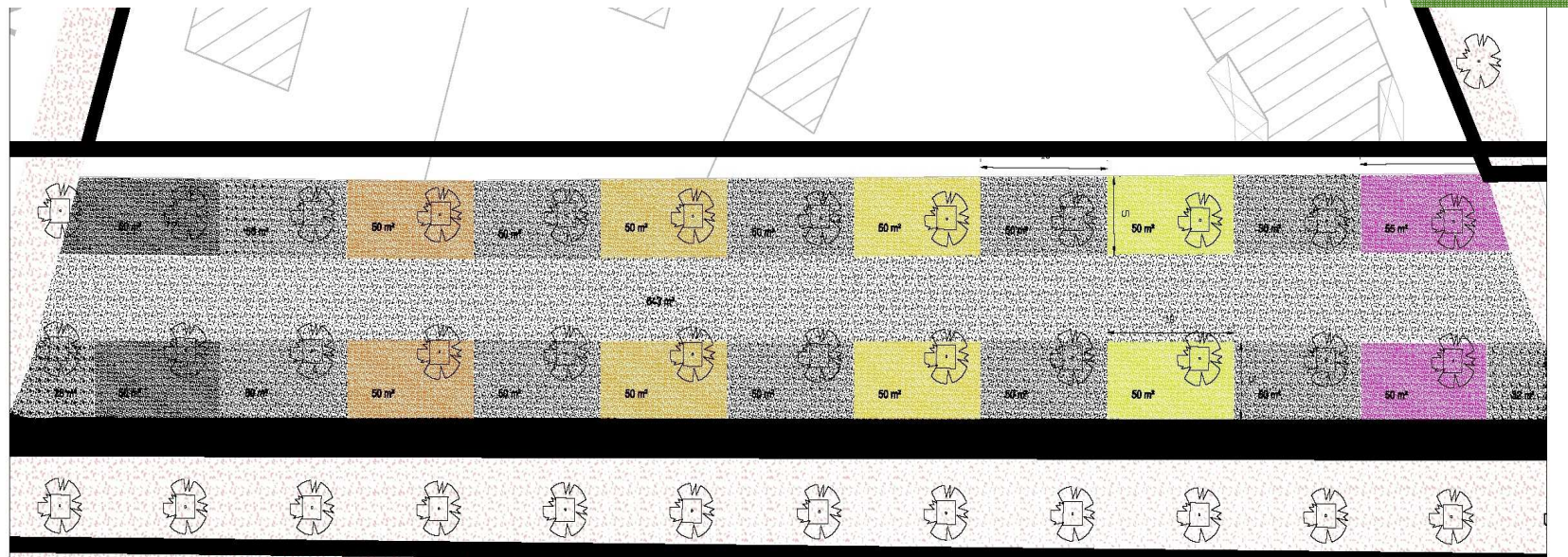
.. Favoriser le développement de la Biodiversité.






.. Favoriser la perméabilité des sols et l'infiltration des eaux de pluies.

Respecter la sécurité des sites



# L'expérimentation

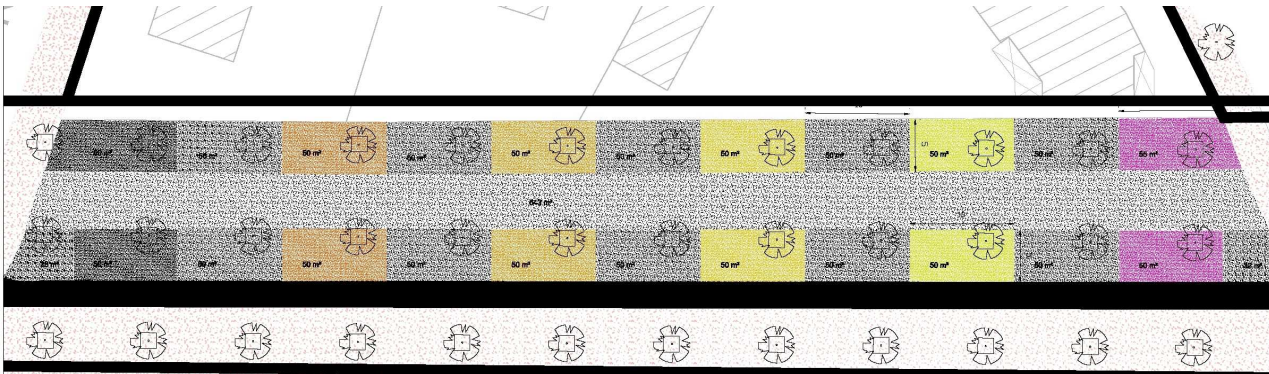


	<b>Gazon TEV2</b>	<b>643 m²</b>
	<b>Gazon écotrifolium</b>	<b>560 m²</b>
	<b>Fleurs mélange 1</b>	<b>110 m²</b>
	<b>Fleurs mélange 2</b>	<b>100 m²</b>
	<b>Fleurs mélange 3</b>	<b>100 m²</b>

	<b>Fleurs mélange 3</b>	<b>100 m²</b>
	<b>Fleurs mélange 4</b>	<b>100 m²</b>
	<b>Fleurs mélange 5</b>	<b>100 m²</b>
	<b>Fleurs mélange 6</b>	<b>105 m²</b>
	<b>Sablé rouge</b>	
	<b>Enrobé noir</b>	



# La végétalisation : d'une idée qui germe aux chantiers







**SEMIS  
A + 3 MOIS  
16/01/2012**



# Cas 2 : les voies ferrées








# Les évolutions

En 10 ans les évolutions marquantes sont :

- Des mélanges de semences spécifiques par usage. (déjà 3 générations)
- Une évolution des mulch. Naturamulch JEVI est homologué UAB, tout en un, pré formulé
- Des améliorations sur les hydromulchs : points d'ancrage, guide d'utilisation et toujours dans la NORME
- Un conseil toujours plus précis et vulgarisable

SITUATIONS COMPOSITIONS ET DOSES D'UTILISATIONS	NATURA-MULCH SOL AGRO-LIMITANT	NATURA-MULCH TERRE VÉGÉTALE	NATURA-MULCH TALUS
			
	Application sur zones minérales « sable stabilisé »: Trottoirs, pieds de mur, placettes, cimetières.	Application sur zones à plat faibles pentes < à 20% substrat végétal moyen à bon.	Application sur zones en pentes < à 40% substrat végétal moyen à bon.
Cdt / Palettisation	Botte 15 kg 35 bottes / palette	Botte 15 kg 35 bottes / palette	Botte 15 kg 35 bottes / palette
Fibre de Pinus	35 %	35%	45%
Fibres de celluloses recyclées	30%	35%	27%
Biochar	10%		5%
Organic équilibre 7-2-9+ Osyr inside NFU 44-204	20%	25%	15%
Guar	5%	5%	8%
Dosage / cuve de 1250 L Hydroseeder T30 et surface végétalisée	4 Bottes Natura-Mulch « Sol agro-limitant » +1 litre de Végémax +Semences pour 350 m <sup>2</sup> <u>Productivité Théorique :</u> 6 à 10 cuves / jour: De 1800 m <sup>2</sup> à 3500 m <sup>2</sup>	4 Bottes Natura-Mulch « Terre végétale » + 1 litre de Végémax +Semences pour 500 m <sup>2</sup> <u>Productivité Théorique :</u> 6 à 10 cuves / jour: De 3000 m <sup>2</sup> à 5000 m <sup>2</sup>	4 Bottes Natura-Mulch « Talus » +1 Litre de Végémax +Semences pour 250 m <sup>2</sup> <u>Productivité Théorique :</u> 6 à 10 cuves / jour: De 1500 m <sup>2</sup> à 2500 m <sup>2</sup>

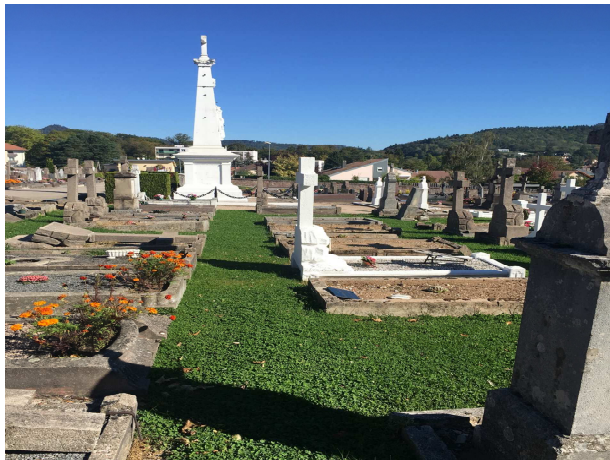


# Végétalisation : quel coût ?

- ▶ Création : de 1.5 à 5€/m<sup>2</sup>
- ▶ Entretien : 0.36€/m<sup>2</sup>
- ▶ C'est donc à la vue de ces nombreux avantages environnementaux, techniques et de communication une réelle opportunité pour VOUS

# Quelques réalisations

ST DIE



Lons le Saunier





► REGION PARISIENNE 1.8HA

Mr Davière Jean François

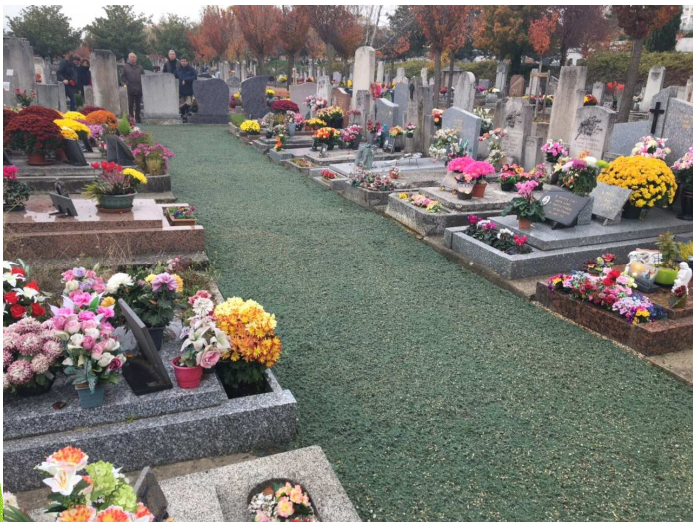


# Chatenoy le Royal 71/Naturalis





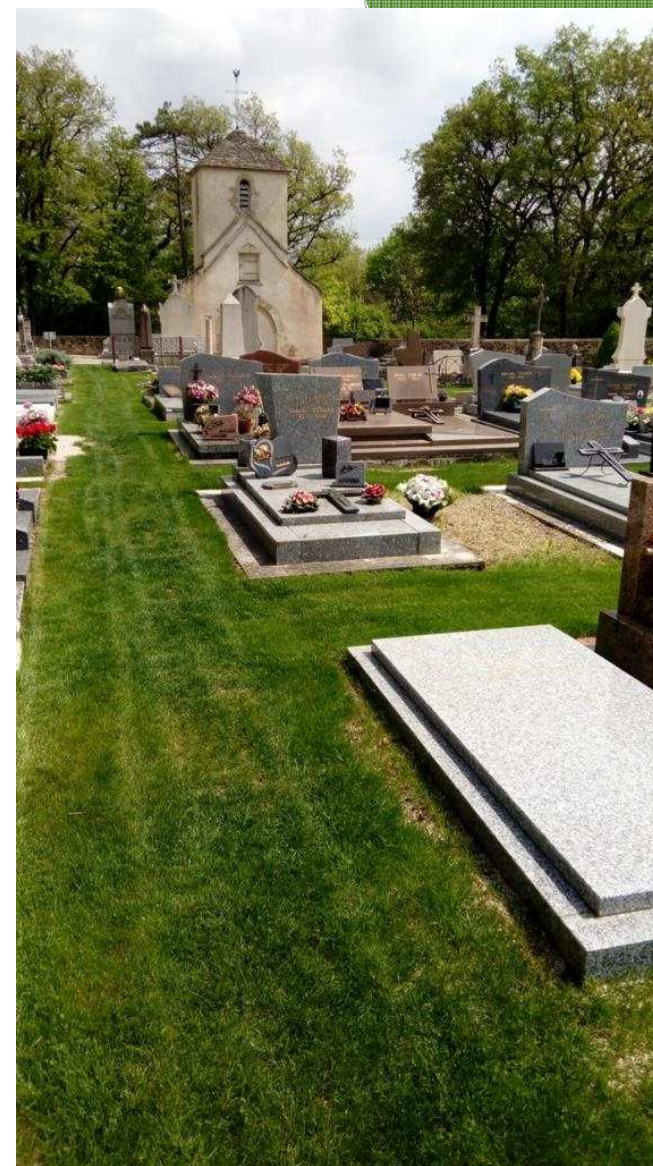
# Vénissieux 69 NATURALIS



SEMIS 10/11/2017  
DERNIERE 9/10/2019



# Villers la Faye 21 NATURALIS





# Chalon sur Saone 71 Naturalis

16 ACTU CHALONNAIS

LE JOURNAL DE SAÔNE-ET-LOIRE JEUDI 19 OCTOBRE 2017

CHALON-SUR-SAÔNE ENVIRONNEMENT

## De l'herbe projetée pour chasser le phyto

À la suite de la loi sur l'interdiction de produits phytosanitaires, les communes testent de nouvelles solutions. Chalon mise sur l'herbe... liquide.

Maintenant qu'ils n'ont plus le droit d'utiliser des produits phytosanitaires pour éliminer les mauvaises herbes, les services des espaces verts de la Ville de Chalon ont dû mettre en œuvre de nouvelles techniques.

Et pour égaliser l'efficacité redoutable des produits chimiques, ils ont tout essayé ! « On a testé le brûlage, la pulvérisation de vinaigre tiède... On est même revenu à la bêche », se remémore Gilles Platret, le



■ Le produit est projeté sur un sol simplement gratté au préalable. La technique a bluffé le maire, Gilles Platret, qui assistait mercredi à la mise en herbe du monument aux morts. Photo Lionel JANIN

bouillie faite de cellulose, d'eau, d'engrais, de graines et d'un colorant naturel. Le tout est projeté sur un sol, même pauvre, comme une place gravillonnée.

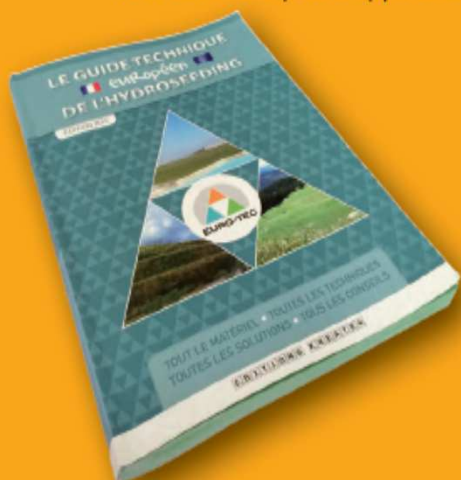
« Le colorant disparaît en quelques semaines. Il est surtout présent pour permettre aux agents de se repérer dans la pulvérisation et d'être ainsi plus précis », explique le directeur du service des espaces verts.

### Pour désherber, la ville va enherber

L'hydromulching donne naissance à une herbe « qui pourra être un peu jaunie l'été », nécessitant beaucoup moins d'entretien qu'une pelouse



Pour découvrir plus d'applications



Le Guide Technique Européen  
de l'Hydroseeding

Consulter le guide sur [euro-tec.fr](http://euro-tec.fr)



SUIVEZ NOTRE  
ACTUALITE ET  
CELLE DE NOS  
PARTENAIRES

