

2024-2025

Suivi photographique d'une parcelle de Miscanthus,  
une « petite nouvelle » dans le paysage agricole breton



Texte et photos de Katherine Coat  
OP UTL Bretagne  
2024-2025

SUIVI PHOTOGRAPHIQUE D'UNE PARCELLE DE *MISCANTHUS*,  
UNE « PETITE NOUVELLE » DANS LE PAYSAGE AGRICOLE BRETON

OP UTL Bretagne – Katherine Coat – avril 2025

Originaire d'Asie, cette plante, appelée aussi Roseau de Chine ou Herbe à éléphant, est apparue sur le sol français il y a une quinzaine d'années.



Dessin de Sophie Coat

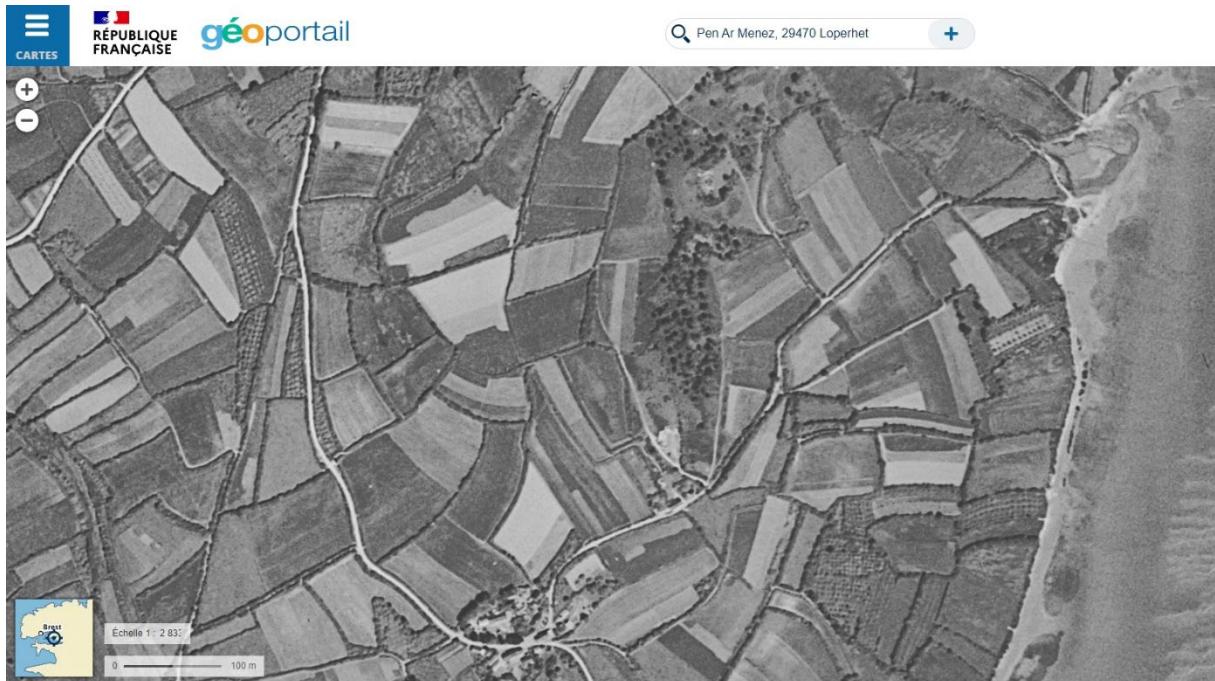
C'est une graminée pérenne à faible niveau d'intrants. Il en existe plusieurs variétés mais une seule se retrouve en agriculture, le *Miscanthus x giganteus*, un hybride de deux espèces, ce qui rend la plante stérile et donc non invasive. Sa durée de vie est d'environ 25 ans et elle connaît une croissance rapide atteignant jusqu'à 4 m de haut en quelques mois.

Intéressante pour les agriculteurs à la recherche de diversification, c'est aussi une plante utile pour l'environnement : ne nécessitant pas de produits phytosanitaires ou d'engrais elle participe à la qualité de la ressource en eau, elle réduit le ruissellement grâce à son réseau racinaire dense, protège les sols contre les risques d'érosion, peut offrir un refuge à la faune sauvage (les faisans, les sangliers qui s'y cachent lors des battues) et présente une bonne résistance aux maladies et aux ravageurs.

Les plantations de miscanthus sont même utilisées comme barrière naturelle pour protéger les zones de captage d'eau potable contre les polluants car elle peut absorber les métaux lourds et autres contaminants présents dans le sol.

Actuellement, 11 000 ha de miscanthus sont cultivés en France, sur 2467 exploitations, (environ 4,3 ha par exploitation) (1). Les photos aériennes de Pen ar Menez, commune de Loperhet en Finistère, montrent que le champ actuel de miscanthus recouvre une douzaine de parcelles cultivées individuellement dans les années 60. Ce terrain d'environ 6 ha a d'abord été utilisé pour la culture de diverses céréales (blé, orge, ...), alimentant déjà l'élevage de volailles [d'après le Recensement Parcellaire Géographique (RPG) de [Géoportail](#) (2)].

D'autres parties sont boisées, d'autres ont été défrichées pour installer les bâtiments d'élevage qui surplombent le grand champ en pente vers la mer.



*Pen ar Menez - photographie aérienne 1950-1965 provenant de Géoportail*



*Pen ar Menez – Parcelle plantée en miscanthus – Image extraite de Géoportail*

La culture de cette plante est assez simple : on enracine les rhizomes au printemps. Un désherbant est appliqué les deux premières années puis plus rien. L'investissement initial financier (environ 4350 €/ha actuellement) et humain est important. Deux ou trois ans après la plantation, on peut récolter jusqu'à 20 ou 30 saisons, sans nouveau semis ; la feuille lorsqu'elle tombe crée un paillage qui fertilise la plante. Cultivée sur un terrain en pente à Pen ar Menez, probablement difficile à travailler, cette graminée couvre les sols et limite l'érosion toute l'année. Les plants ont été installés il y a une dizaine d'années par [Rhizosfer](#), producteur de rhizomes. Sur les images du mois de mai, les pousses ne semblent pas beaucoup dépasser les herbes de la prairie juste en-dessous.



*Photos du champ prises du sentier côtier - mai 2024*

Il y a une quinzaine d'années, le Royaume-Uni cultivait à grande échelle le miscanthus pour la production d'énergie (20 000 ha en 2009) alors qu'on le découvrait en France (200 ha). Depuis, les débouchés du miscanthus ont évolué : le débouché biocombustible (20 %) est en recul tandis que les débouchés litière animale (52 %) et paillage horticole (25 %) se sont fortement développés, tout comme l'utilisation pour l'alimentation bovine (3 %) (1) qui fait son émergence (400 g/vache laitière/jour améliorent la rumination des bovins) (3). D'autres utilisations se profilent, notamment dans les matériaux de construction ou l'industrie des biopolymères.

A Pen ar Menez, les agriculteurs utilisent le miscanthus comme litière pour les volailles qu'ils élèvent dans les bâtiments situés juste au-dessus du champ. Très absorbant, ce broyat donne d'excellents résultats en litière malaxée et reste longtemps en place. De plus, cette litière préserve les pattes des animaux, les poulets les grattent sur les morceaux de miscanthus un peu râpeux ; en général cela fait de meilleurs lots de volatiles.



*Les bâtiments d'élevage*

Le miscanthus a un pH acide, les brûleurs de chaudières ne sont pas encore bien adaptés : quand ce sera le cas, l'exploitant envisage d'utiliser le miscanthus pour chauffer ses bâtiments d'élevage.

Pas d'irrigation pour le miscanthus, cette plante valorise très bien l'eau : elle peut l'extraire jusqu'à 2 m de profondeur. En été, en cas de pluie, une partie de l'eau interceptée par les feuilles n'atteint pas le sol.

Adapté à la plupart des terres arables présentant une pluviométrie minimale de 500 mm/an, le miscanthus apprécie le climat breton, qui affiche une moyenne de 800 mm/an. En témoigne sa croissance étonnante : en seulement quatre mois, les plants atteignent plus de 2 m, un homme y est vite dépassé.



Mai 2024



Juillet 2024



Septembre 2024

La reproduction du *Miscanthus × giganteus*, asexué, se fait par les rhizomes. Cependant, au début de l'automne, apparaissent des panicules sur lesquels se développent de nombreux fruits secs typiques des graminées et nommés « caryopses ». La dispersion des caryopses, lorsqu'ils arrivent à maturité, se fait principalement par le vent (anémochorie). Grâce au vent, ces propagules peuvent parcourir des distances pouvant atteindre plusieurs centaines de mètres pour la variété *Miscanthus sinensis* mais aussi pour le *Miscanthus × giganteus* selon une étude publiée en 2011 (4). Néanmoins, les auteurs insistent sur le fait qu'aucun caryopse fertile n'a encore été observé avec le *Miscanthus × giganteus*.



*Champ de miscanthus en fleurs - octobre 2024*



Détail des caryopses en novembre 2024

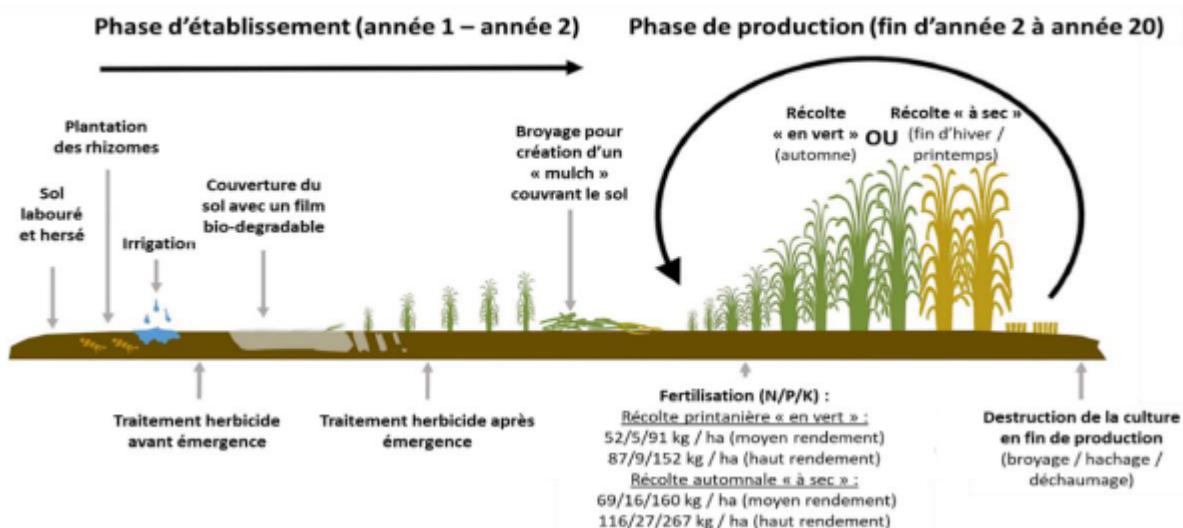


Janvier 2025 : les feuilles sont tombées au sol, restent les tiges surmontées des panicules



Champ de miscanthus vu du sentier côtier – janvier 2025

### Cycle cultural en agriculture conventionnelle



*Cycle cultural du miscanthus [Schéma CEREMA Est – Julian Pichenot 2022] (5)*

A la sortie de l'hiver (fin mars – début avril), le miscanthus est coupé et récolté par une ensileuse ordinaire, un matériel spécifique n'est pas nécessaire. Son rendement peut dépasser les 20 t/ha dans les meilleures conditions climatiques. Le broyat étant peu dense, le volume de stockage doit être adapté. Notre exploitant utilise un hangar au-dessus des bâtiments d'élevage :



*Hangar de stockage du miscanthus broyé*

Selon la destination de la production, la récolte du miscanthus est réalisée à différentes périodes de l'année :

- Récolte automnale (de mi-octobre à novembre) sous forme d'ensilage, dans le cas de la production d'éthanol (agro-carburants), de pâte à papier et pour la méthanisation (biogaz) ;
- Récolte en fin d'hiver ou au printemps des tiges sèches (février-mars), pour le biocombustible (chauffage), le paillage et la litière.

Profitant d'une belle fenêtre météorologique, notre exploitant a programmé la récolte au début du mois d'avril : les plants étaient bien secs, le sol suffisamment drainé pour la circulation des engins.



*Ensileuse à becs rotatifs*

L'ensilage en brins fins ( $\approx 2$  cm), utilisé pour des conditionnements en vrac quand les lieux de consommation sont assez proches, permet d'utiliser le produit directement en litière, sans séchage. Sa densité est d'environ 100 kg/m<sup>3</sup>.



La récolte s'effectue avec du matériel agricole conventionnel. En un passage, l'ensileuse récolte et hache finement le miscanthus. Le transport se fait en remorques agricoles. Deux tracteurs enchaînent les rotations de déchargement du broyat dans le bâtiment de stockage. L'entrepreneur gère alors ces chargements avec un chargeur télescopique. Il doit porter un masque anti-poussière.

La récolte génère beaucoup de bruit ; un renard a pourtant attendu le dernier moment pour quitter sa cachette, peut-être son terrier !

*Stockage du broyat de miscanthus*



*Télescopique*

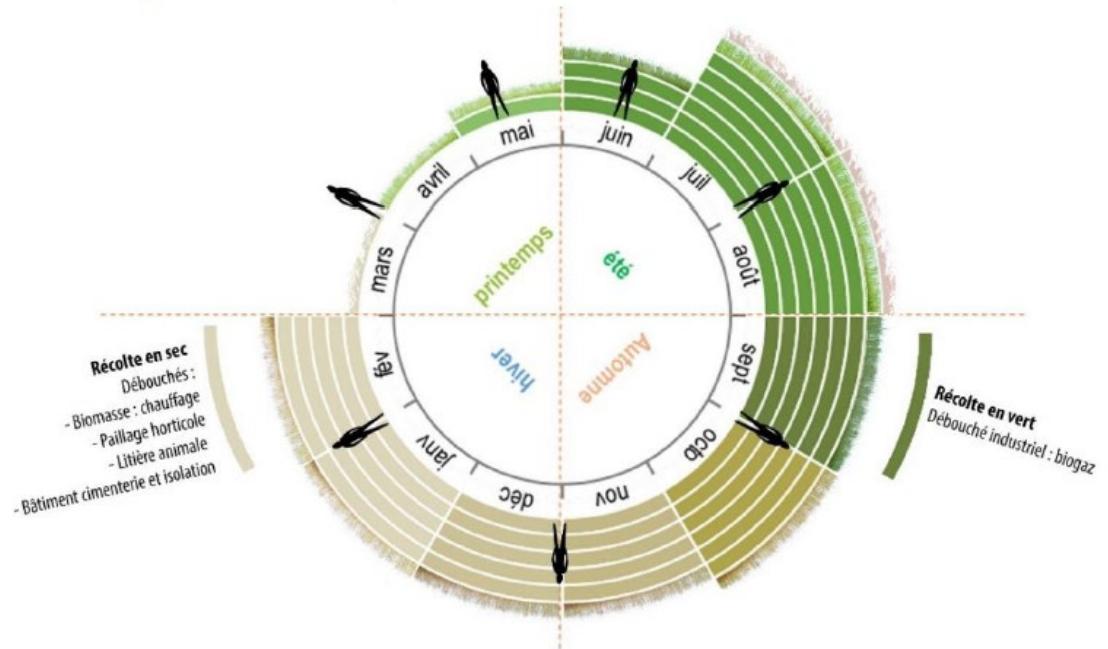




La récolte se fait en une demi-journée pour cette plantation. Puis le travail sur le miscanthus sera terminé pour ce cycle de production.

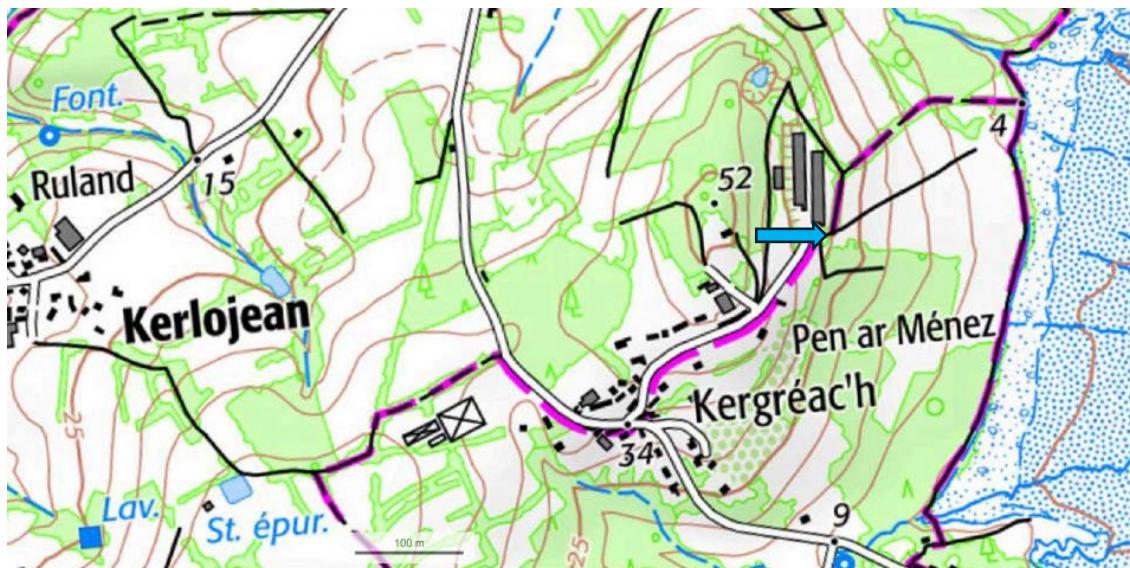
En fin de production (15 à 20 ans après la plantation), avant remise en culture de la parcelle, l'exploitant doit procéder à une destruction du miscanthus : il faudra arracher le rhizome, qui se desséchera au contact de l'air. Des essais de plantation après destruction du miscanthus, réalisés au courant de l'été 2011 ont été rassurants : les céréales semées à l'automne suivant se sont développées normalement avec pas ou peu de repousses.

L'impact sur le paysage peut être important dans la mesure où cette culture va constituer un mur végétal de 3 m de haut durant une grande partie de l'année comme le montre le schéma ci-dessous [voir en dernière page les recommandations du CEREMA pour une implantation du miscanthus respectueuse des paysages] :



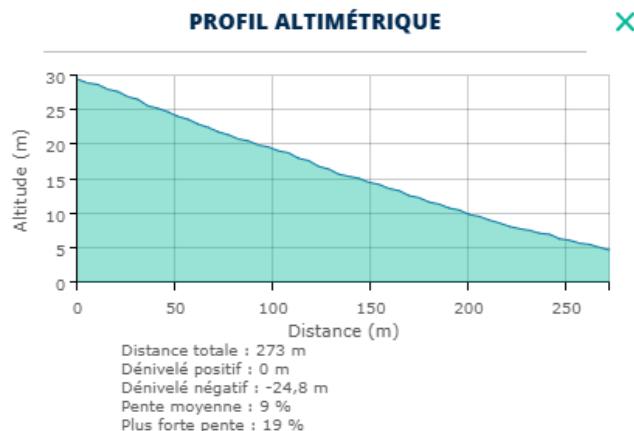
*Rapport d'échelle entre l'homme et la culture du Miscanthus x giganteus sur un cycle végétatif annuel  
[Schéma CEREMA Est – Nadia Aubry 2022] (6)*

En ce qui concerne notre site, d'après la carte topographique de l'IGN (2), à l'entrée du champ nous sommes à une hauteur de 30 m au-dessus du niveau de la mer, et 35 m juste un peu plus haut, au niveau des bâtiments d'élevage :



*Image extraite de Géoportal*

Ce qui nous fait une belle pente de 9 % en moyenne jusqu'au sentier côtier qui longe la baie tout en bas.



*Profil obtenu en utilisant Géoportail (2)*

En entrant dans le champ, en haut de la parcelle, on pouvait admirer la baie de Lanveur au mois de mai ; en octobre, la hauteur des plants et les cannes couchées par un coup de vent quelques jours auparavant obstruent le chemin et la vue. Du fait de la déclivité du terrain, il suffit de sortir du champ et de remonter le sentier de quelques pas pour la retrouver.



Par ailleurs, la parcelle est entourée de grands arbres à côté desquels les miscanthus ne peuvent rivaliser ! De la prairie qui jouxte le bas du terrain ou de la plage de Landrevezen un peu plus loin, cette plantation a un effet plutôt neutre sur ce paysage.



*Vue du bas de la prairie en mai 2024*



*Même prise de vue en octobre 2024*

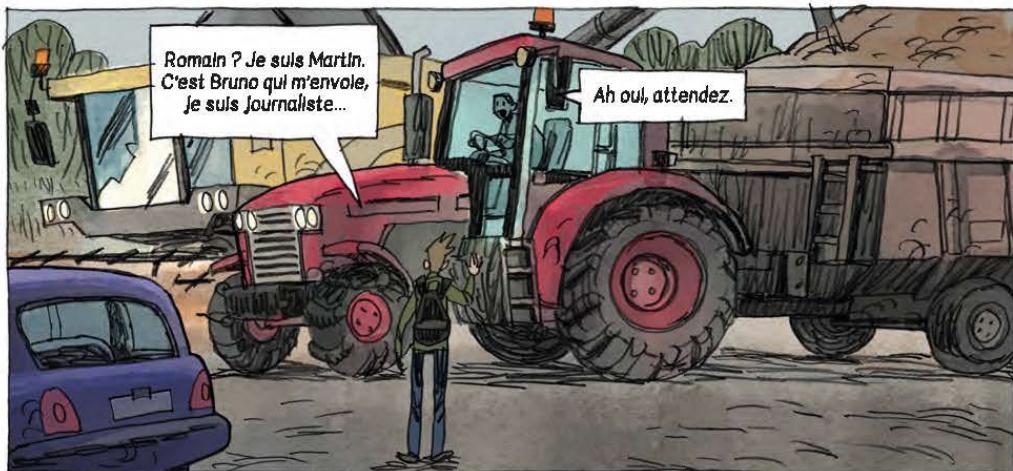


Photo prise de la plage de Landrevarzen en mai 2024



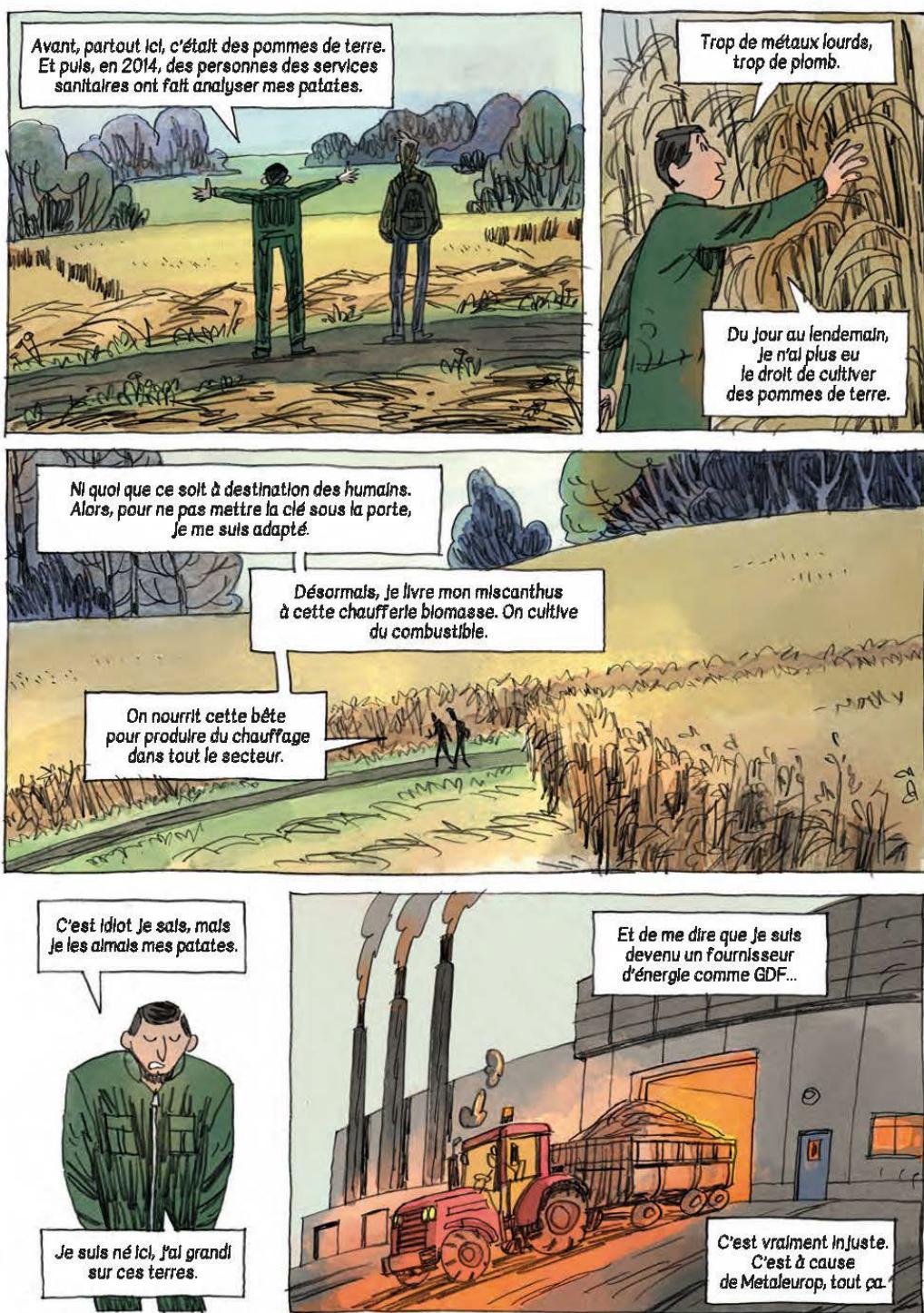
Même prise de vue en octobre 2024

C'est plutôt une plantation qui attire l'œil, suscite la curiosité parce que pas encore très répandue, comme rappelé dans la bande dessinée ©Martin Boudot et Sébastien Piquet, *Vert de Rage*, Michel Lafon, 2024 (7) : un journaliste parisien, surpris, avoue « *n'avoir jamais vu de telles cultures* » ; l'agriculteur, obligé d'abandonner ses cultures de pommes de terre en raison d'une pollution intense du sol par le plomb, les a remplacées par du miscanthus pour en faire du combustible : il a probablement sauvé son exploitation mais regrette : « *C'est idiot je sais, mais je les aimais bien mes patates* ».



9

BD de Martin Boudot et Sébastien Piquet : « Vert de rage – Les enfants du plomb », Michel Lafon, 2024



10

BD de Martin Boudot et Sébastien Piquet : « Vert de rage – Les enfants du plomb », Michel Lafon, 2024

Le jour de la moisson, les habitants du quartier sont tous passés encourager l'exploitant et observer le travail en cours, un moment important de la vie rurale !

L'esthétique et la sérénité de ces terres agricoles m'ont séduite. Un voisin photographe m'a confié aimer, lui aussi, capturer la beauté de cette plantation au soleil couchant.

En découvrant par hasard le miscanthus lors d'une balade sur le sentier côtier, je me suis attachée à cette plante que j'ai observée tout au long de son cycle, découvrant un végétal surprenant, aux mille vertus et, pour le moment, estimé sans inconvénient.

Le miscanthus peut sans doute cacher le paysage de plats pays mais, ici, il participe du charme des campagnes en bord de mer.



## Références

1. **Miscanthus, France.** Les chiffres de la filière française. *France Miscanthus*. [En ligne] 2024. <https://france-miscanthus.org/le-miscanthus-en-chiffres/>.
2. **Géoportail.** [En ligne] <https://www.geoportail.gouv.fr/carte>.
3. **Scohy, Delphine.** Henri Devillepoix (80) a gagné 6 points de TB grâce au miscanthus. *terre-net.fr*. [En ligne] 7 Mai 2018. <https://www.web-agri.fr/paille/article/137240/augmentation-du-tb-et-baisse-de-l-acidose-grace-au-miscanthus>
4. **Quinn, Lauren D., David P. Matlaga, J. Ryan Stewart, and Adam S. Davis.** [Empirical Evidence of Long-Distance Dispersal in Miscanthus sinensis and Miscanthus x giganteus](#). *Invasive Plant Science and Management*. mars 2011, Vol. 4, 1, pp. 142-150.
5. **Winkler, B., A. Mangold, M. von Cossel, J. Clifton-Brown, M. Pogrzeba, I. Lewandowski, Y. Iqbal, et A. Kiesel.** Implementing miscanthus into farming systems : A review of agronomic practices, capital and labour demand. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. Octobre 2020, Vol. Octobre, 132. Repris et adapté par Julian Pichenot dans le rapport du CEREMA : [Impacts écologiques et paysagers de l'implantation de Miscanthus x giganteus dans le Parc naturel régional de Lorraine](#) (illustration 5, p. 22).
6. **Pichenot, Julian.** Impacts écologiques et paysagers de l'implantation de Miscanthus x giganteus dans le Parc naturel régional de Lorraine. *Cerema.fr*. [En ligne] 2023. <https://doc.cerema.fr/Default/doc/SYRACUSE/595446/impacts-ecologiques-et-paysagers-de-l-implantation-de-miscanthus-x-giganteus-dans-le-parc-naturel-re>.
7. **Boudot, Martin et Piquet, Sébastien.** *Vert de rage - Les enfants du plomb*. Michel Lafon. s.l. : Michel Lafon, 2024. ISBN 9782749956558.

## .Impacts écologiques et paysagers de l'implantation de *Miscanthus x giganteus* dans le Parc naturel régional de Lorraine - Rapport du CEREMA - 2023

### 4.3 Propositions de protocoles de suivi sur les paysages

Concernant l'impact sur le paysage, deux axes de suivi pourraient être envisagés :

- En amont, soit un suivi enclenché au moment de l'enregistrement des demandes de mise en culture afin de simuler visuellement la culture dans son contexte paysager et mieux mesurer l'impact en termes de fermeture, d'uniformisation des paysages... Il s'agit de surcroit, d'évaluer les situations au cas par cas, ce que ne pouvait gérer l'étude où les recommandations émises, restent de l'ordre du principe et de la vue en plan. De fait, la perception sur site et/ou par la simulation d'une occupation dans l'espace d'une parcelle de *Miscanthus* implantée pour une dizaine d'années est à la fois complémentaire et plus précise. L'architecture de l'outil reste à définir, mais il est nécessaire que celui-ci intègre à la fois les recommandations concernant le paysage, la biodiversité et l'hydrologie. Il peut permettre d'évaluer la tendance (progression, rythme...) sur plusieurs années de demande de mise en culture. Il peut être intéressant d'y intégrer d'autres cultures exotiques émergentes, présentées dans le rapport qui font l'objet de demande afin de dresser un état des lieux des demandes, de leur aboutissement. Enfin l'identification de points de vue dans la zone de covisibilité de la future parcelle de culture permettant un suivi photographique peut-être riche d'enseignements et un bon support de discussion avec l'ensemble des partenaires. De même qu'il fait le lien avec le second axe de suivi.
- A la mise en culture, un suivi du point de vue de l'acceptabilité sociale peut-être mené afin de recueillir la perception et le ressenti de différents acteurs et publics (agriculteurs, habitants/riverains, visiteurs du PNR, partenaires, club de randonneurs...). Ce suivi implique la réalisation de questionnaires et/ou d'enquêtes. Les supports produits dans le premier axe de suivi peuvent être mobilisés ici (mutualisation des photos avant/après ou simulation par exemple).

Enfin dans une perception plus large, un suivi de la production de nouvelles ressources énergétiques à l'échelle du territoire d'un PNR et de leurs impacts sur l'évolution des paysages peut s'avérer riches d'enseignements. Cette piste rejette l'aspect sociologique évoqué plus haut, elle peut prendre appui sur des plans de paysages à enjeux 'énergétiques' où la question de l'acceptabilité est centrale.

Type de suivi	Objectif	Modalité
Inventaire des demandes Evaluation de l'impact paysager	Evaluer l'évolution des demandes de culture de <i>Miscanthus</i> sur le territoire du PNR au regard des autres cultures. Analyse des motivations. Suivi des mises en cultures et production.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recensement et caractéristiques des demandes</li><li>• Représentation graphique type simulation</li><li>• Observatoire photographique de type avant/après</li><li>• Situation et typologie de la parcelle</li></ul>
Acceptabilité sociale	Prendre en compte de la perception de la culture du <i>Miscanthus</i> et de son impact paysager (fermeture, uniformisation...) sur différents groupes : habitants, agriculteurs, visiteurs, randonneurs...	<ul style="list-style-type: none"><li>• Questionnaires, enquêtes,</li><li>• Mutualisation des données issues de l'observatoire photographique</li></ul>
Observatoire des ressources et productions énergétiques à l'échelle du territoire	Mesurer l'acceptabilité de l'évolution des paysages liée à de nouvelles productions énergétiques	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recensement des productions énergétiques</li><li>• Coûts / bénéfices</li><li>• Observatoire photographique</li></ul>

Tableau 8 : Préconisations pour le suivi paysager