

# LES VERS DE TERRE AMÉLIORENT-ILS LA QUALITÉ DE NOS ALIMENTS?

Samira Chbouki Ph.D, agr, Claudine Banville, Simiane Grégoire Valentini, Dorothée Lafrenière  
Partenaire : CompoRecycle

## Définition du vermicompost

Produit d'un procédé naturel où les vers de terre décomposent la matière organique en conditions aérobies.



<https://i.ytimg.com/vi/mq1sOvaUnro/maxresdefault.jpg>

## 1- Contexte : Pourquoi faire du vermicompost?

- Le vermicompostage est une solution durable à la bonne gestion des déchets organiques;
- Source non négligeable de macro et de microéléments indispensables à la croissance des plantes;
- Amélioration de la porosité du sol et du substrat, et augmentation de l'activité microbienne du sol;
- Stimulation de la résistance des plantes aux différentes maladies et insectes ravageurs.

## 2- Objectifs

Tester les effets du vermicompost sur la production de la tomate en serre et sur la qualité nutritionnelle du fruit à la récolte.

## 3- Matériel et méthodes

### Matériel végétal

Tomate : *Solanum lycopersicum*, Var Mountain Spring

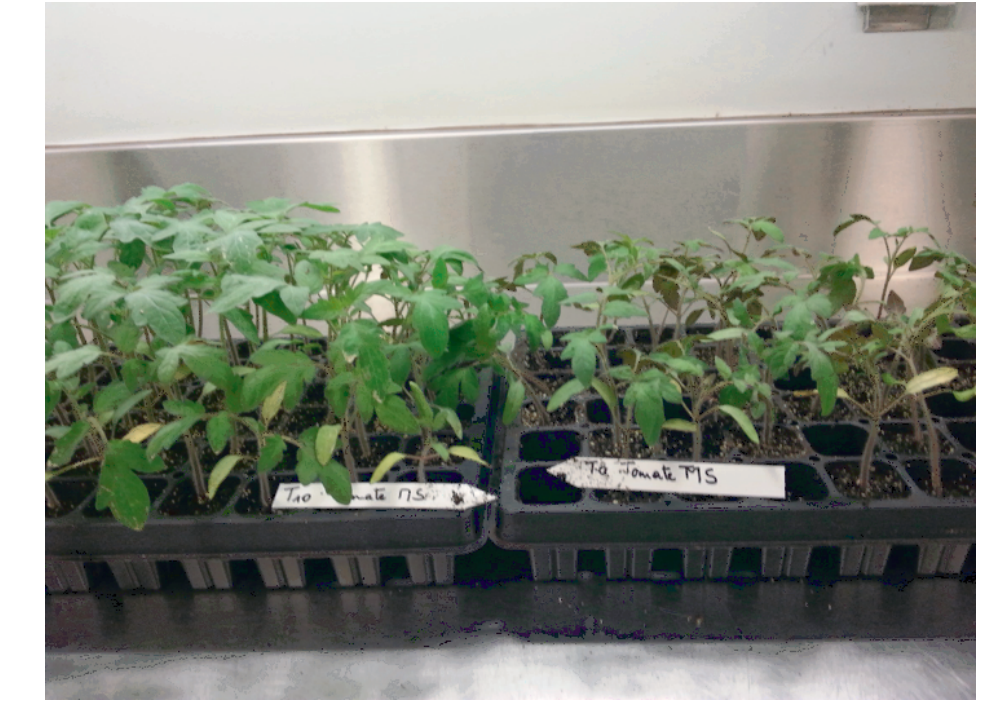
### Traitements appliqués

- Témoin sans apport de vermicompost dans le terreau **T0**
- Traitement à 10 % du vermicompost dans le terreau **T10**
- Traitement à 20 % de vermicompost dans le terreau **T20**

Les différents traitements sont en blocs aléatoires complets avec 4 répétitions et 10 plantes par répétition.

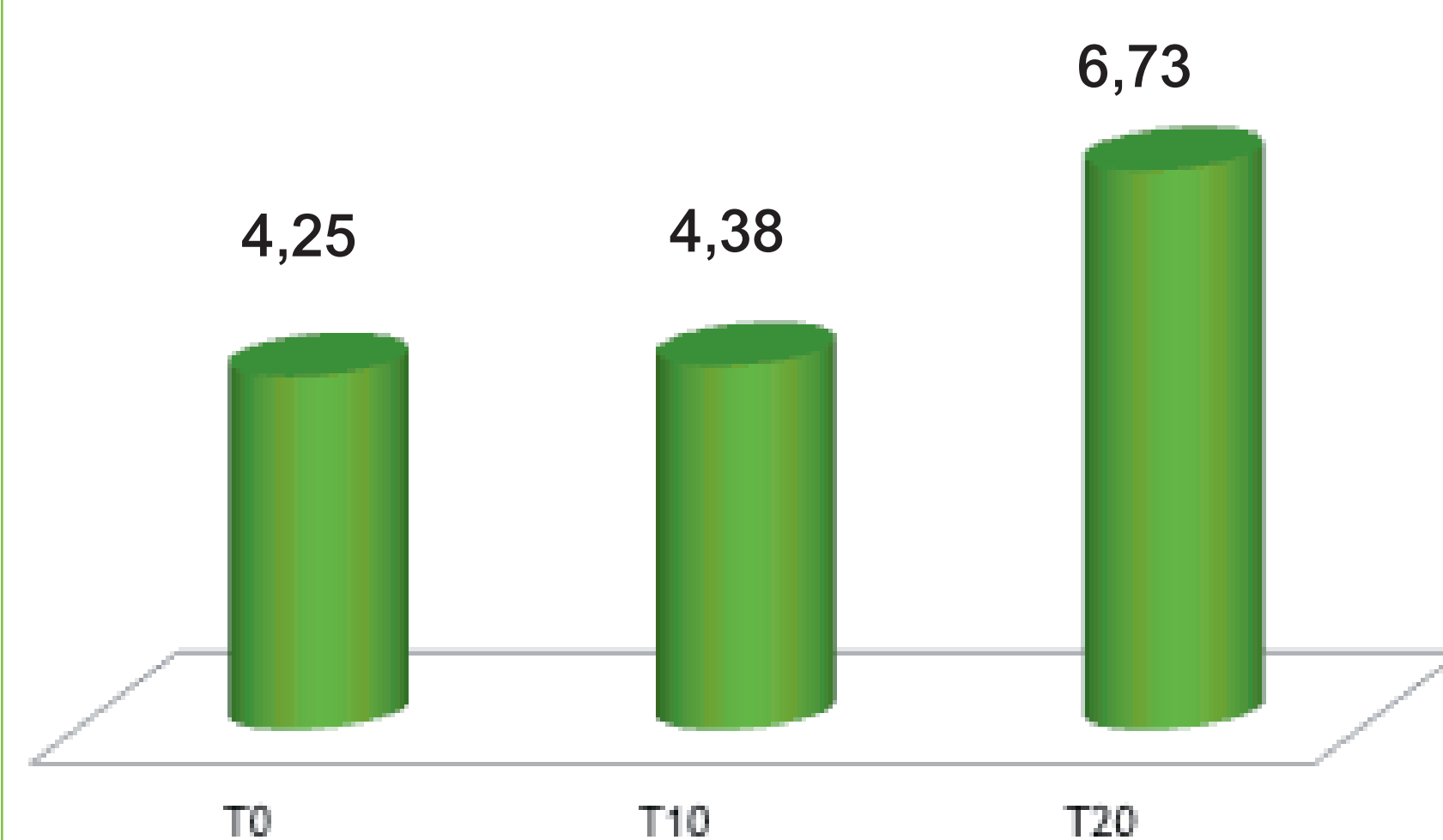
### Paramètres mesurés :

1. germination;
2. la hauteur de la plante;
3. le nombre de feuilles;
4. le nombre de fruits par plante, le calibre du fruit et le poids du fruit à la récolte;
5. la qualité nutritionnelle de la tomate à la récolte.

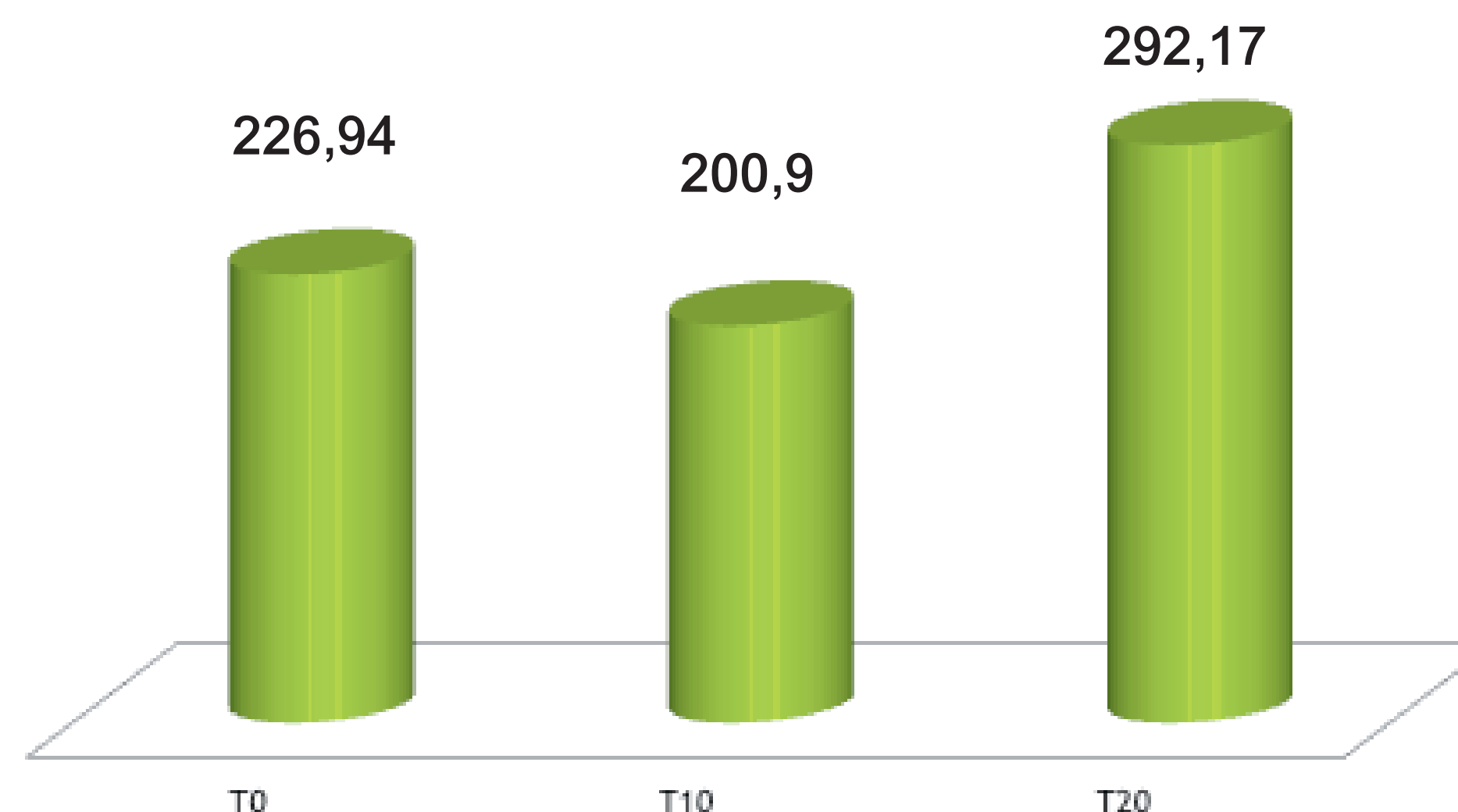


## 4- Résultats

Nombre de tomates/plant  
( $p < 0,05$ )



Rendement par plant (g)  
( $p < 0,05$ )



Qualité nutritionnelle

Analyse	T0	T10	T20
Gras total %	0,22	0,36	0,41
Protéines %	1,02	1,02	1,26
Vitamine C (mg/100g)	11	10	16



L'ajout de 20 % de vermicompost a augmenté de **58 %** le nombre de fruits par plant et de **29 %** le rendement de tomate.

## Et la qualité nutritionnelle de la tomate?

L'ajout de 20 % de vermicompost a augmenté de **86 %** la teneur en gras total, de **24 %** la teneur en protéines et de **45 %** la teneur en vitamine C.

## 5- Conclusion

- Le vermicompostage semble être une alternative très prometteuse pour la protection de l'environnement et l'amélioration de la qualité des aliments.
- Le vermicompost a augmenté tous les paramètres de production des plants de tomate. Le traitement T20 a montré les meilleurs résultats.
- La qualité du fruit a été meilleure avec le T20.
- D'autres essais seront nécessaires pour tester la stabilité du produit sur d'autres fruits et légumes.

## Références bibliographiques

- Arancon, N.G., Edwards, C.A., Ateyeh, R.M., & Metzger, J.D. (2004). Effects of vermicomposts produced from food waste on the growth and yields of greenhouse peppers. *Bioresource Technology*, 93, 139-144.
- Bachman, G.R., & Metzger, J.D. (2008). Growth of bedding plants in commercial potting substrate amended with vermicompost. *Bioresource Technology*, 99(8), 3155-3161
- Najjar, I.A., Khan, A.B. (2013). Effect of Vermicompost on growth and productivity of tomato (*Lycopersicon esculentum*) under field conditions. *Acta Biologica Malaysiana*, 2(1), 12-21
- Trinkovska, I., Dintcheva, T. (2012). Vermicompost as substrate amendment for tomato transparent production. *Sustainable Agriculture Research*, 1(2), 115-122.
- Venugopal, A., Chandrasekhar, M., Niadu, B.V., & Raju, S. (2010). Vermicomposting in sericulture using mixed culture of earthworms (*Eudrilus eugineae*, *Eisenia foetida* and *Perionyx excavatus*) – A review. *Agricultural Reviews*, 31(2), 150-154.