

**Tableau A1. Teneurs plasmatiques en glucose, protéines totales, urée, créatinine et lipides chez les hommes témoins et les agriculteurs.**

<b>Paramètres</b>	<b>Hommes témoins</b>	<b>Hommes agriculteurs</b>
Glucose (g/L)	1,11 ± 0,08	1,06 ± 0,16
Protéines totales (g/L)	67,55 ± 4,78	70,56 ± 6,83
Urée (mmol/L)	5,44 ± 0,43	5,91 ± 0,65
Créatinine (µmol/L)	76,38 ± 6,25	81,32 ± 5,42
Cholestérol (g/L)	1,03 ± 0,05	1,05 ± 0,04
Triglycérides (g/L)	0,74 ± 0,11	1,28 ± 0,13 *

Chaque valeur représente la moyenne ± Écart type au sein de la population étudiée. La comparaison des moyennes entre les deux groupes d'hommes est effectuée par le test « t » de student :

Hommes agriculteurs comparés aux hommes témoins: \* P < 0,05.

**Tableau A2. Marqueurs du statut antioxydant chez les hommes témoins et les agriculteurs**

<b>Paramètres</b>	<b>Hommes témoins</b>	<b>Hommes agriculteurs</b>
Vitamine C ( $\mu\text{mol/L}$ )	40,52 $\pm$ 2,16	25,34 $\pm$ 1,56 **
Catalase (U/g Hb)	92,35 $\pm$ 5,18	50,33 $\pm$ 2,33 **
SOD (U/g Hb)	37,33 $\pm$ 2,27	11,22 $\pm$ 1,67 **
Glutathion réduit (mmol/L)	4,85 $\pm$ 0,36	2,29 $\pm$ 0,31 *

Chaque valeur représente la moyenne  $\pm$  Écart type au sein de la population étudiée. La comparaison des moyennes entre les deux groupes d'hommes est effectuée par le test « t » de student :

Hommes agriculteurs comparés aux hommes témoins: \* P < 0,05 ; \*\* P < 0,01.

**Tableau A3. Teneurs plasmatiques et érythrocytaires en malondialdéhyde (MDA) et en protéines carbonylées chez les hommes témoins et les agriculteurs**

<b>Paramètres</b>	<b>Hommes témoins</b>	<b>Hommes agriculteurs</b>
MDA plasmatique ( $\mu\text{mol/L}$ )	1,45 $\pm$ 0,22	5,45 $\pm$ 0,36 **
MDA érythrocytaire ( $\mu\text{mol/L}$ )	1,58 $\pm$ 0,35	1,33 $\pm$ 0,27
PC plasmatique ( $\mu\text{mol/L}$ )	15,35 $\pm$ 1,44	45,52 $\pm$ 2,33 **
PC érythrocytaire ( $\mu\text{mol/L}$ )	23,66 $\pm$ 2,35	22,25 $\pm$ 3,11

Chaque valeur représente la moyenne  $\pm$  Écart type au sein de la population étudiée. La comparaison des moyennes entre les deux groupes d'hommes est effectuée par le test « t » de student :

Hommes agriculteurs comparés aux hommes témoins: \* P < 0,05 ; \*\* P < 0,01.

**Tableau A4. Teneurs plasmatiques en triglycérides et marqueurs du stress oxydatif chez les agriculteurs en fonction de la durée d'utilisation des pesticides.**

Paramètres	Agriculteurs Durée d'utilisation des pesticides ≤10 ans	Agriculteurs Durée d'utilisation des pesticides >10 ans	Témoins
Triglycérides (g/L)	0,86 ± 0,05	1,63 ± 0,18 ** §§	0,74 ± 0,11
Vitamine C (µmol/L)	34,55 ± 4,66	18,75 ± 1,22 ** §§	40,52 ± 2,16
Catalase (U/g Hb)	52,44 ± 2,43 **	48,41 ± 2,66 **	92,35 ± 5,18
SOD (U/g Hb)	12,38 ± 1,05 **	10,42 ± 0,72 **	37,33 ± 2,27
Glutathion réduit (mmol/L)	3,03 ± 0,35 *	1,59 ± 0,21 **§	4,85 ± 0,36
MDA plasmatique (µmol/L)	3,74 ± 0,28 *	6,85 ± 0,47 ** §§	1,45 ± 0,22
PC plasmatique (µmol/L)	18,28 ± 3,04	69,82 ± 2,78 ** §§	15,35 ± 1,44

Chaque valeur représente la moyenne ± Écart type au sein de la population étudiée. La comparaison des moyennes entre deux groupes d'hommes est effectuée par le test « t » de student :

Hommes agriculteurs comparés aux hommes témoins: \* P < 0,05 ; \*\* P < 0,01.

Agriculteurs à durée d'utilisation des pesticides >10 ans comparés aux agriculteurs à durée d'utilisation des pesticides ≤10 ans : § P < 0,05 ; §§ P < 0,01.

**Tableau A5. Teneurs plasmatiques en triglycérides et marqueurs du stress oxydatif chez les agriculteurs en fonction de la protection lors de l'utilisation des pesticides.**

Paramètres	Agriculteurs Protection faible	Agriculteurs Protection élevée	Témoins
Triglycérides (g/L)	1,26 ± 0,20 *	1,30 ± 0,11 *	0,74 ± 0,11
Vitamine C (µmol/L)	23,18 ± 2,33 **	27,50 ± 3,06 **	40,52 ± 2,16
Catalase (U/g Hb)	25,28 ± 2,04 **	76,35 ± 6,48 * §§	92,35 ± 5,18
SOD (U/g Hb)	7,83 ± 0,73 **	16,17 ± 2,88 * §	37,33 ± 2,27
Glutathion réduit (mmol/L)	2,11 ± 0,38 *	2,47 ± 0,22 *	4,85 ± 0,36
MDA plasmatique (µmol/L)	6,98 ± 0,45 **	3,86 ± 0,44 * §§	1,45 ± 0,22
PC plasmatique (µmol/L)	42,60 ± 3,85 **	48,27 ± 4,34 **	15,35 ± 1,44

Chaque valeur représente la moyenne ± Écart type au sein de la population étudiée. La comparaison des moyennes entre deux groupes d'hommes est effectuée par le test « t » de student :

Hommes agriculteurs comparés aux hommes témoins: \* P < 0,05; \*\* P < 0,01.

Agriculteurs à protection élevée comparés aux agriculteurs à protection faible: § P < 0,05; §§ P < 0,01.

## Questionnaires d'enquête

Enquêteur \_\_\_\_\_

<b>1. Date de l'enquête (jj/mm/aa)</b>						
<b>2. Lieu de l'enquête</b>						
<b>3. Buts / Objectifs</b>	<p><i>Donner la signification du terme 'pesticide'.                  Décrire et discuter 'risque' causé par le contact avec les pesticides et effets sur la santé.                  Identifier les moyens de contrôler les risques associés aux pesticides.</i></p>					
<b>4. Nom du répondeur</b>		<b>5. Age</b> _____ ans	<b>Taille (m) :</b>	<b>6. Sexe</b>	Femme <input type="checkbox"/> Homme <input type="checkbox"/>	
			<b>Poids (Kg) :</b>			
<b>7. Niveau d'éducation</b>	pas d'éducation <input type="checkbox"/>	école primaire <input type="checkbox"/>	école secondaire <input type="checkbox"/>	école professionnelle <input type="checkbox"/>	Université <input type="checkbox"/>	Autres <input type="checkbox"/>
<b>8. Position dans la famille</b>	chef de la famille <input type="checkbox"/>	femme du chef <input type="checkbox"/>	grand père <input type="checkbox"/>	grande mère <input type="checkbox"/>	enfant <input type="checkbox"/>	Autres <input type="checkbox"/>
<b>9. Depuis quand exercez vous le métier d'agriculteur ?</b>	_____ ans	<b>10. Avez-vous des problèmes de santé ? Oui / Non</b>  (Précisez la nature dans les deux cas : _____)	<b>11. Si (Oui), depuis quand ?</b>  _____ ans	<b>12. Existe-t-il une personne de votre famille qui présente la même maladie que vous ?</b>	Oui / Non	<b>13. Si (Oui), indiquez le lien de parenté</b>

<b>14. Utilisez-vous le Pesticide ?</b>	<b>Oui / Non</b>	<b>Si la réponse « Non », stop questionnaire</b>					
<b>15. Faites-vous l'application du produit</b>	<b>Oui / Non</b>	<b>Si la réponse « Non », stop questionnaire et chercher le membre de la famille concerné</b>					
<b>16. depuis combien d'année utilisez-vous les Pesticides ?</b>	_____ ans						
<b>Connaissances sur le Pesticide</b>							
<b>17. Sources d'information sur les Pesticides</b>	<b>Technicien agricole</b> <input type="checkbox"/>	<b>vendeur</b> <input type="checkbox"/>	<b>voisin (autre agriculteur)</b> <input type="checkbox"/>	<b>TV</b> <input type="checkbox"/>	<b>Radio</b> <input type="checkbox"/>	<b>Journal</b> <input type="checkbox"/>	<b>Internet</b> <input type="checkbox"/>
<b>18. Façon d'apprendre sur les Pesticides</b>	<b>regarder et pratiquer avec le technicien</b> <input type="checkbox"/>	<b>écouter (technicien)</b> <input type="checkbox"/>	<b>Ecouter (radio et voisins)</b> <input type="checkbox"/>	<b>lire (le mode d'emploi)</b> <input type="checkbox"/>	<b>regarder les voisins</b> <input type="checkbox"/>	<b>Autres :</b> - -	
<b>19. Connaissez-vous les produits ?</b>	<b>Herbicide</b> <input type="checkbox"/> <b>Nom :</b>			<b>Insecticide</b> <input type="checkbox"/> <b>Nom :</b>			

<p><i>Oui / Non</i></p>	<p><i>Fongicide</i> <input type="checkbox"/></p> <p><i>Nom :</i></p>	<p><i>Autres</i> <input type="checkbox"/></p> <p><i>Noms :</i></p> <p>-</p> <p>-</p>
<p><i>20. Qu'est-ce qu'un pesticide ?</i></p>		
<p><i>21. Connaissez-vous le Danger du Pesticide</i></p>	<p><i>Oui / Non</i></p>	<p><i>Si non ou ne sait pas</i></p> <p><i>22. Quels sont les Raisons d'utiliser le Pesticide</i> <input type="checkbox"/></p> <p><i>1..Contrôler les mauvaises herbes, insectes,...</i></p> <p><i>2..faire comme les voisins3.. bon marché et bonne qualité4..rentable : pour augmenter les rendements5..rentable : pour diminuer la charge de travail6..autres :</i></p> <p>-</p> <p>-</p>
<p><i>23. Toxicité pour qui ? (particulièrement) mettre une (x) devant la bonne réponse</i></p>	<p><i>a.. paysans utilisateurs (au champ)</i></p> <p><i>b.. la personne présente dans la parcelle lors du traitement</i></p> <p><i>c.. leur famille et leurs enfants(pas bien stoker)</i></p> <p><i>d.. consommateurs des produits agricoles</i></p> <p><i>e.. environnement (eau, poisson, oiseaux, abeilles, petits animaux...)</i></p> <p><i>f.. nsp</i></p>	

<p><b>24. Connaissez-vous les différents Modes decontamination (voie de pénétration dans le corps)</b></p> <p><i>mettre une (x) devant la bonne réponse</i></p>	<p><i>a.. oral</i>  <i>b.. respiratoire</i>  <i>c.. cutanée</i>  <i>d.. muqueuse (oeil)</i>  <i>e.. nsp</i>  <i>f.. autres :</i>  -  -</p>					
<p><b>25. Décrire les signes de l'intoxication que vous savez... (quels sont les signes d'intoxication savez vous?)</b></p>						
<p><b>26. Quels sont les Complications après intoxication</b></p>	<p><i>Mort</i></p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p><i>handicap</i></p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p><i>maladie chronique</i></p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p><i>cancer</i></p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p><i>Ne sait pas</i></p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p><i>Autres :</i></p> <p>-</p> <p>-</p>

<p><i>27. Précautions à prendre ?</i></p> <p><i>mettre une (x) devant la bonne réponse</i></p>	<p><i>a...mettre loin d'enfant</i>  <i>b...mettre loin d'aliment</i>  <i>c...respecter le mode d'emploi</i>  <i>d...ne pas manipuler sans instruments protecteurs</i>  <i>e.. ramasser les sacs et les bouteilles vides correctement</i>  <i>f...ne sait pasg...autres :</i></p> <p>-</p> <p>-</p>
<p><i>28. Consommez-vous (vous et votre famille) des produits que vous plantez, traitez avec le(s) pesticide (s)?</i></p> <p>*****<i>Oui / Non</i></p>	<p><i>29. Si non pourquoi ?</i></p> <p>-</p> <p>-</p>
<p><i>30. quels sont les différents produits agricoles cultivés dans vos terres ?</i></p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>

31. Sur la liste suivante, indique la fréquence de consommation de chaque aliment

<i>Aliments</i>	<i>Toujours</i>	<i>Souvent</i>	<i>Rarement</i>	<i>Jamais</i>	<i>Origine</i>	<i>Quantité consommée</i>
<i>Eau</i>					- <i>Marché</i> - <i>Robinet</i> - <i>Ferme/exploitation agricole</i>	
<i>Pain</i>					- <i>Industriel</i> - <i>Maison</i>	
<i>Pomme de terre</i>					- <i>Marché</i> - <i>ferme/exploitation agricole</i>	
<i>Tomate</i>					- <i>Marché</i> - <i>ferme/exploitation agricole</i>	
<i>Olives de table</i>					- <i>Marché</i> - <i>ferme/exploitation agricole</i>	
<i>Huile d'olive</i>					- <i>Marché</i> - <i>ferme/exploitation agricole</i>	
<i>Blé tendre (farine)</i>					- <i>Marché</i> - <i>ferme/exploitation agricole</i>	
<i>Blé dur (semoule)</i>					- <i>Marché</i> - <i>ferme/exploitation agricole</i>	
<i>Salade verte</i>					- <i>Marché</i> - <i>ferme/exploitation agricole</i>	

<i>Epinard (slak)</i>					- <i>Marché</i> - <i>ferme/exploitation agricole</i>	
<i>Mauve (Khobbiz)</i>					- <i>Marché</i> - <i>ferme/exploitation agricole</i>	
<i>Lait et produits laitiers (lait, fromage, yaourt, beurre, l'ben...)</i>					- <i>Marché</i> - <i>ferme/exploitation agricole</i>	
<i>Autre légumes (marché):</i> - - - - -						
<i>Autre légumes (ferme):</i> - - - - -						
<i>Fruits (marché)</i> - - - -						

-						
<b>Fruits (ferme)</b>						
- - - - -						
<b>Viandes rouge</b>					- <b>Marché</b> - <b>ferme/exploitation agricole</b>	
<b>Viandes blanche</b>					- <b>Marché</b> - <b>ferme/exploitation agricole</b>	
<b>Œufs</b>					- <b>Marché</b> - <b>ferme/exploitation agricole</b>	
<b>Poissons et crustacés</b>					<i>type de poisson ?</i>	
<b>Mollusques</b>					- <b>Marché</b> - <b>ferme/exploitation agricole</b>	
<b>Miel</b>					- <b>Marché</b> - <b>ferme/exploitation agricole</b>	
<b>Thé</b>					-	
<b>Autres :</b>						
- <b>Maïs</b> - <b>Pâtes</b>						

- Riz						
- Pâtisserie						
- Huile de table						
- Merguez, saucisse						
- Pâté						
- Abats						
- Légumes secs						
- Chocolats						
- Confiture						
- Bonbons						
- Limonade						
- Jus						
- Cube pour bouillon						

32. En général, combien dure ton repas ?

< 15 minutes  15 à 30 minutes  >30 minutes

33. Prends-tu ton repas toujours à la même heure ?  Oui  Non

34. As-tu l'habitude de sauter le petit déjeuner ?  Oui  Non

Si oui, pourquoi ?  Manque de temps  Manque d'appétit

Tu suis un régime  Tu n'aimes pas ce repas

35. Précise sur la liste suivante les aliments que tu consommes souvent au petit déjeuner ?

- Pain et produits céréaliers (viennoiserie, biscuits, gâteaux, etc.)
- Lait et produits laitiers (fromages, yaourt, etc.)
- Matière grasse (beurre, margarine, etc.)
- Produits sucrés (confiture, chocolat, etc.)
- Œufs
- Boissons (thé, café, jus, etc.)

36. Tu prends le petit déjeuner :

- Par habitude
- Pour avoir de l'énergie jusqu'au déjeuner

37. Prends-tu une collation matinale ?

- Toujours
- Souvent
- Rarement
- Jamais

38. Généralement, ta collation se compose de :

<i>Pain</i>		<i>Fruits</i>	
<i>Fromage</i>		<i>Œufs</i>	
<i>Pizza</i>		<i>Chocolat</i>	
<i>Gâteau</i>		<i>Croissant</i>	
<i>Yaourt</i>		<i>Biscuit</i>	
<i>Galette</i>		<i>Boissons</i>	
<i>Autres à préciser : .....</i>			

39. Prends-tu un goûter (l'après midi) ?

*Toujours*  *Souvent*  *Rarement*  *Jamais*

40. Le goûter se compose souvent de :

<i>Pain</i>		<i>Fruits</i>		<i>Yaourt</i>	
<i>Fromage</i>		<i>Œufs</i>		<i>Galette</i>	
<i>Pizza</i>		<i>Chocolat</i>		<i>Biscuit</i>	
<i>Gâteau</i>		<i>Croissant</i>		<i>Lait</i>	
<i>Boissons</i>	<i>Autres à préciser : .....</i>				

41. As-tu l'habitude de prendre (coche la bonne réponse) ?

	<i>Toujours</i>	<i>Souvent</i>	<i>Rarement</i>	<i>Jamais</i>
<i>Déjeuner</i>				
<i>Dîner</i>				

42. Indique dans le tableau suivant ce que représente chaque repas pour toi (coche la bonne réponse)

	<i>Déjeuner</i>	<i>Dîner</i>
<i>Le repas le plus important du jour</i>		
<i>Un moment de convivialité et de partage</i>		
<i>Un repas à sauter</i>		

43. Est-ce que tu grignotes ?  Toujours  Souvent  Rarement  Jamais

Si oui,

Quand ?  Le matin  L'après midi  Le soir  Tout le temps

44. Qu'est ce que tu grignotes le plus souvent ? à préciser .....

.....

.....

.....

45. Précise sur la liste suivante les épices et/ou condiments que tu rajoutes habituellement à vos plats (coche la case correspondante) :

<i>Sel</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Ketchup</i>	<input type="checkbox"/>
<i>Poivre</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Huile d'olive</i>	<input type="checkbox"/>
<i>Harissa</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Citron</i>	<input type="checkbox"/>
<i>Moutarde</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Vinaigrette</i>	<input type="checkbox"/>
<i>Mayonnaise</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Persil</i>	<input type="checkbox"/>
<i>Cumin</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Oignon</i>	<input type="checkbox"/>

46. Indique dans le tableau suivant le type d'activité physique :

<i>activité physique</i>	<i>Nbre de j/semaine</i>	<i>Nbre de min ou heure/jour</i>
<i>Marche :</i> - <i>Lente</i> - <i>Rapide</i> - <i>Moyenne</i>		
<i>Montée d'escaliers</i>		
<i>Déplacement en véhicule</i>		
<i>Se contenter des efforts lors du travail</i>		
<i>Position assis</i>		
<i>Position debout</i>		
<i>Repos</i>		