



**MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE,
DE LA JEUNESSE
ET DES SPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Concours externe du Capet et Cafep-Capet

Section biotechnologies option santé-environnement

Exemple de sujet pour l'épreuve écrite disciplinaire

À compter de la session 2022, les épreuves du concours externe du Capet et du Cafep-Capet sont modifiées. [L'arrêté du 25 janvier 2021](#), publié au journal officiel du 29 janvier 2021, fixe les modalités d'organisation du concours et décrit le nouveau schéma des épreuves.

ALIMENTATION DE DEMAIN

En 2016, 70 % des protéines consommées en France étaient d'origine animale (Centre d'information des viandes). Cette même année, le ministère de l'Agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt publiait une étude intitulée « Baisse de la consommation de protéines animales en France – Perspectives 2025 ». Des facteurs économiques, environnementaux, éthiques, sociétaux et de santé influencent cette tendance.

Développer les arguments en faveur de cette baisse de consommation puis discuter des alternatives, actuelles et émergentes, à la consommation de protéines traditionnelles d'origine animale.

Annexe : Composition nutritionnelle insectes, céréales, légumineuses et algues

- **ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail)**. Table de composition du Ciqual, 2017.
- **FINKE M., OONINCX D., RAMOS-ELORDUY J., BERENBAUM M. USDA (Département de l'Agriculture des Etats Unis)**. Valeurs compilées d'études nutritionnelles. Disponible sur entomoveproject.com, (consulté le 16/10/2018).

Annexe : Composition nutritionnelle insectes, céréales, légumineuses et algues

- ANSES (Agence Nationale de Sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'Environnement et du travail). Table de composition du Ciqual, 2017.
- FINKE M., OONINCX D., RAMOS-ELORDUY J., BERENBAUM M. USDA (Département de l'Agriculture des Etats Unis). Valeurs compilées d'études nutritionnelles. Disponible sur entomoveproject.com, (consulté le 16/10/2018).

Composition nutritionnelle de quelques céréales et légumineuses pour 100g (Ciqual 2017) :

Aliments	Energie (kJ)	Protides (g)	Lipides (g)	Glucides (g)	Fibres (g)	Calcium (mg)	Fer (mg)
<i>Blé (farine)</i>	1480	9,0	1,0	73,7	3,2	23	1,00
<i>Riz</i>	1500	7,7	0,8	77,8	0,9	nd	nd
<i>Maïs</i>	1460	8,1	3,7	67,2	5,7	40	3,20
<i>Quinoa</i>	1490	13,2	6,0	58,1	7	47	4,57
<i>Haricots blanc</i>	1270	19,1	1,8	43,9	16,8	183	7,97
<i>Lentille verte</i>	1380	25,1	1,8	44,5	16,4	64	6,30
<i>Pois chiche</i>	1480	20,5	5,8	47,5	13,3	90	5,36
<i>Soja (farine)</i>	1920	35,8	21,4	22,9	10	178	5,19

nd : non défini

Composition nutritionnelle de quelques algues pour 100g de poids sec (Ciqual 2017) :

Algues	Energie (kJ)	Protides (g)	Lipides (g)	Glucides (g)	Fibres (g)	Calcium (mg)	Fer (mg)
<i>Haricots de mer</i>	998	10,1	2,6	28,3	31,0	712	2,53
<i>Laitue de mer</i>	856	15,9	2,0	13,8	34,4	1200	78,90
<i>Nori</i>	1060	31,5	1,6	10,5	36,3	318	37,20
<i>Wakamé</i>	769	12,3	1,5	6,3	49,5	233	61,50
<i>Spiruline</i>	1640	57,5	7,7	20,3	3,6	120	28,50

Annexe (suite) : Composition nutritionnelle insectes, céréales, légumineuses et algues

- **ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail).** Table de composition du Ciqual, 2017.
- **FINKE M., OONINCX D., RAMOS-ELORDUY J., BERENBAUM M. USDA (Département de l'Agriculture des Etats Unis).** Valeurs compilées d'études nutritionnelles. Disponible sur entomoveproject.com, (consulté le 16/10/2018).

Composition nutritionnelle de quelques insectes pour 100g de matière brute :

L'apport en glucides est négligeable ; l'apport en fibres (chitine) est non renseigné.

Insectes	Energie (kJ)	Protides (g)	Lipides (g)	Glucides (g)	Calcium (mg)	Fer (mg)	Vitamine B12 (µg)
<i>Grillon domestique</i>	607	20,5	6,8	-	40	1,90	5,4
<i>Ver de farine</i>	608	23,7	5,4	-	23	2,20	0,5
<i>Larve de fausse teigne</i>	1186	14,1	24,9	-	24	5,00	0,1