

SESSION 2017

---

**CAPET  
CONCOURS EXTERNE  
ET CAFEP**

Section : ARTS APPLIQUÉS

Options : DESIGN  
MÉTIERS D'ART

ÉPREUVE DE CULTURE DESIGN ET MÉTIERS D'ART

Durée : 5 heures

---

*L'usage de tout ouvrage de référence, de tout dictionnaire et de tout matériel électronique (y compris la calculatrice) est rigoureusement interdit.*

*Dans le cas où un(e) candidat(e) repère ce qui lui semble être une erreur d'énoncé, il (elle) le signale très lisiblement sur sa copie, propose la correction et poursuit l'épreuve en conséquence.*

*De même, si cela vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, il vous est demandé de la (ou les) mentionner explicitement.*

**NB : La copie que vous rendrez ne devra, conformément au principe d'anonymat, comporter aucun signe distinctif, tel que nom, signature, origine, etc. Si le travail qui vous est demandé comporte notamment la rédaction d'un projet ou d'une note, vous devrez impérativement vous abstenir de signer ou de l'identifier.**

L'épreuve a pour but de vérifier que le candidat est capable de situer un produit ou une œuvre dans un contexte de création, de dégager une problématique et d'intégrer une réflexion critique à partir des références proposées.

*Durée : cinq heures ; coefficient 1.*

## SUJET

# BIOMIMÉTISME

*Le biomimétisme (bio : vie et mimésis : imiter) est une nouvelle discipline qui étudie les meilleures idées de la nature pour ensuite les imiter et appliquer leurs concepts et processus aux problèmes humains. Étudier la feuille pour inventer un meilleur capteur solaire est un exemple. Une bonne définition serait « l'innovation inspirée par la nature ».*

**BENUYS Janine\***, *interview* (court extrait), 2005, traduction de Lydia Blaise pour Étopia (centre d'animation et de recherche en écologie politique). \*Scientifique, consultante en innovation et auteure. ([www.biomimicry.net](http://www.biomimicry.net))

## DOCUMENTATION

1. **Euplectella Aspergillum** dite *éponge de verre*.
2. **FISH Frank**, biologiste, *pale d'éolienne*, 2004.
3. **WILFORD Michael & partners et DP Architects**, *Esplanade - theatres on the bay*, 2002.

## DEMANDE

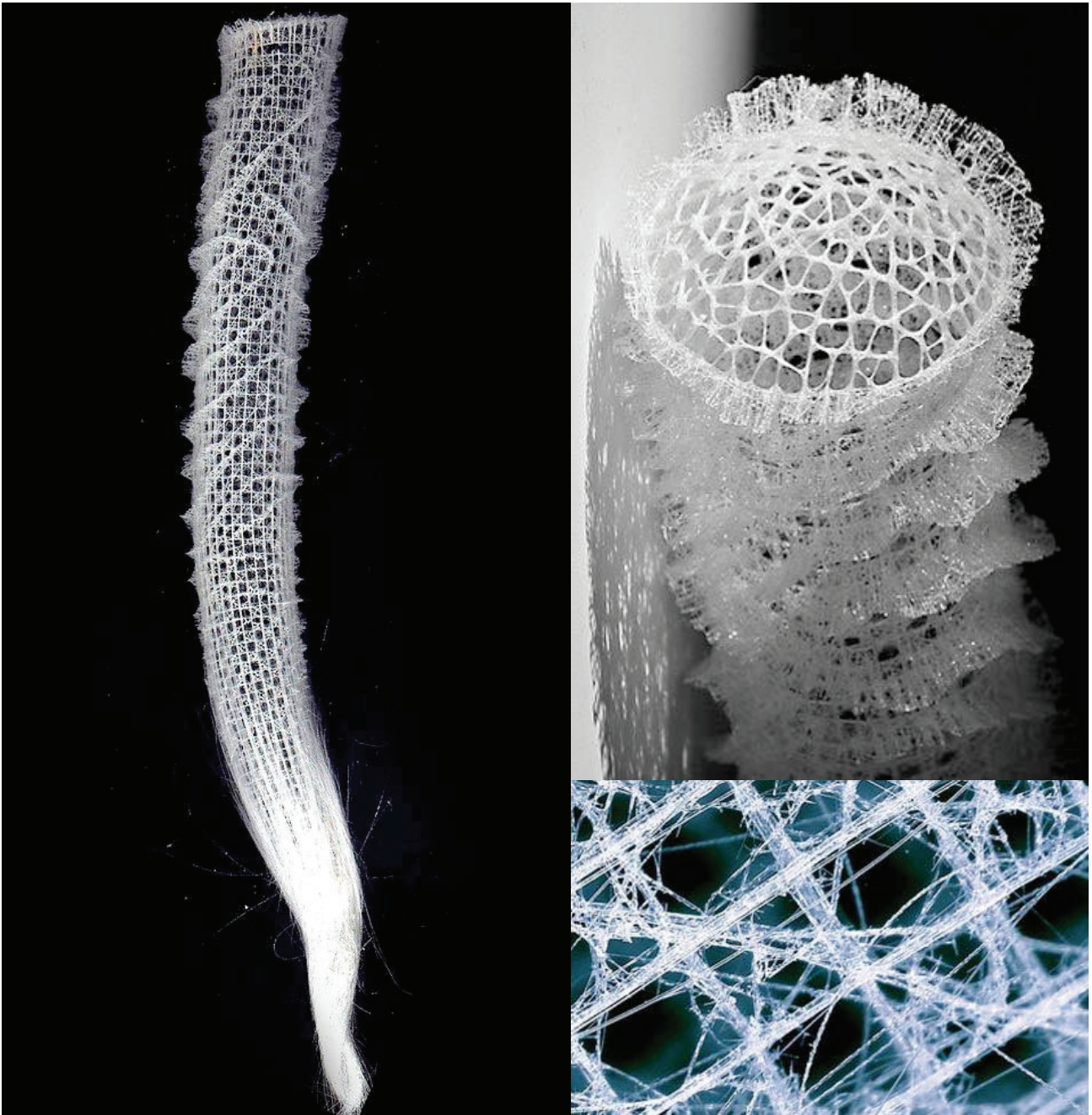
L'analyse croisée de la communication iconographique et textuelle, soutenue par vos connaissances, vous conduira à interroger la thématique proposée au regard des domaines du design et des métiers d'arts.

Vous formulerez des hypothèses et dégagerez des pistes de réflexion propices à la formulation d'une problématique.

Vous développerez une réflexion argumentée et étayée par des références personnelles en adoptant une posture critique.

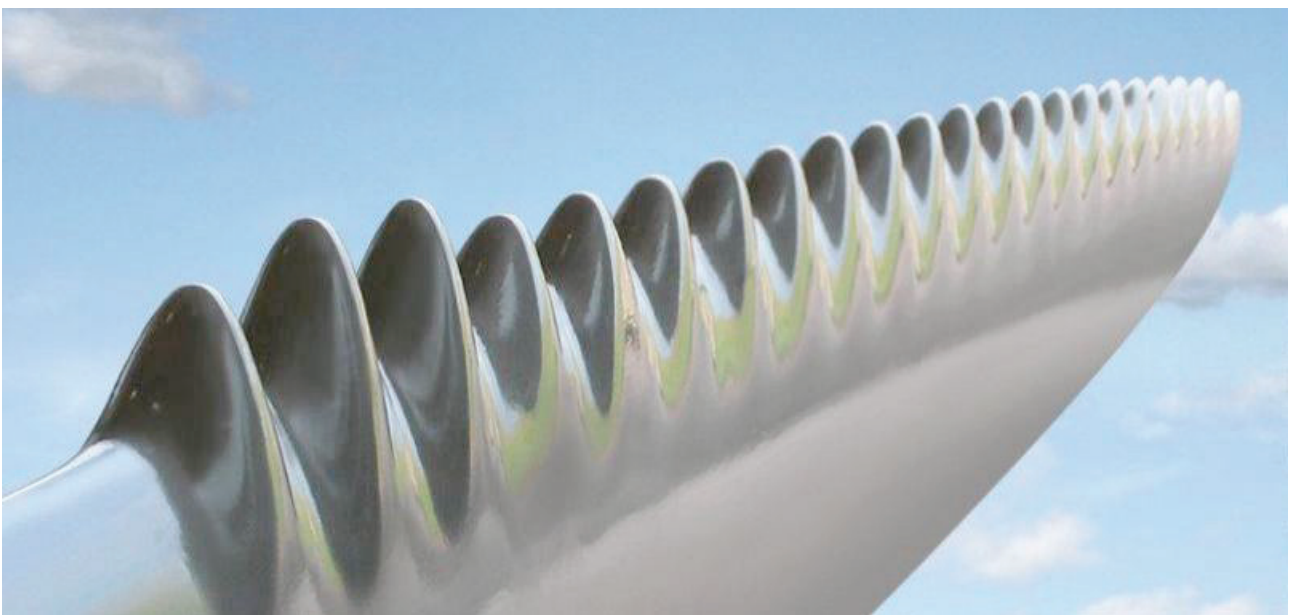
## CRITÈRES D'ÉVALUATION

- Rigueur et fertilité de l'analyse croisée.
- Intérêt et réinvestissement des connaissances et des références personnelles.
- Pertinence des champs d'hypothèses, du questionnement et de la problématique.
- Efficience du développement, réflexion critique.
- Lisibilité, clarté et logique de l'expression écrite (plan, syntaxe, vocabulaire, orthographe).



1. **Euplectella Aspergillum** dite *éponge de verre*.

Organisme vivant dans les fosses océaniques, elles dépassent souvent 50 cm de longueur avec une section des fibres de quelques nanomètres.



2. **FISH Frank**, biologiste, *pale d'éolienne*, 2004.

Bord d'attaque d'une pale inspiré de la nageoire pectorale des baleines à bosse. La production d'électricité a été augmentée d'environ 20% par rapport à une pale d'éolienne conventionnelle. L'éolienne est plus stable, elle peut fonctionner par vents plus faibles et plus forts qu'une éolienne classique ; elle est également moins bruyante.



3. **WILFORD Michael & partners et DP Architects, *Esplanade - theatres on the bay*, 2002.**

Sa surface est recouverte de losanges en aluminium dont l'orientation est contrôlée par des capteurs de lumière photoélectriques. À l'instar de la fourrure des ours polaires ils régulent les échanges de chaleur.