

A l'attention des candidats au
**Concours d'entrée en Master de la formation en
Développement Durable**
Campagne de recrutement 2017

I) **Le dossier de candidature**

Le candidat doit déposer son dossier de candidature complet, au plus tard le :

mercredi 21 juin 2017.

II) **Les épreuves écrites**

Les épreuves écrites ont lieu le **samedi 24 juin 2017.**

III) **Les entretiens**

Le **vendredi 30 juin 2017**, la liste des candidats admissibles est affichée dans votre centre d'examen et disponible sur internet : **www.ucac-icam.com**

Ceux-ci sont convoqués à deux entretiens individuels (entre le **lundi 03 juillet** et le **mercredi 05 juillet 2017**) pour lesquels ils doivent prendre rendez-vous au centre d'examen. Ces entretiens sont destinés à vérifier les motivations des candidats. Il y a plus d'admissibles que d'admis définitivement ; l'entretien est donc déterminant.

IV) **L'inscription**

A l'issue des entretiens, le jury publie une liste d'admis le **Judi 13 juillet 2017**. Pour confirmer son inscription, le candidat devra alors :

- 1) Verser avant le 31 juillet 2017 un montant de 500 000 FCFA représentant un acompte sur scolarité non remboursable en cas de désistement.
- 2) Fournir **la fiche de paiement** dûment remplie et **signée** par la famille
- 3) Fournir une **attestation de réussite** de la licence.

2nd cycle de la formation en Développement Durable **Constitution du dossier de candidature**

Le candidat doit déposer les documents suivants :

1. Une **lettre de candidature manuscrite** adressée au directeur de l'Institut Ucac-Icam indiquant les raisons du choix de la formation. Le jury y portera une grande attention et appréciera la qualité de l'écrit, la capacité à structurer et à développer une argumentation.
2. Les deux documents « **fiche de renseignement** » ("**Fiche A**" et "**Fiche B**").
3. Un **Curriculum Vitae** détaillé : études effectuées année par année depuis les études secondaires (éventuellement supérieures), diplômes obtenus, activités professionnelles, activités sportives et associatives.
4. Une copie certifiée conforme d'un document attestant la **réussite au baccalauréat** (à défaut les relevés de notes, du diplôme, ...) obtenu avant la date de dépôt. Il est possible de le certifier à l'Institut sous présentation de l'original lors de l'inscription.
5. Une copie certifiée conforme **des diplômes du supérieur** (Licence scientifique et/ou technologique).
6. Une photocopie certifiée conforme des **relevés de notes du Supérieur**.
7. Une photocopie certifiée conforme de la **carte d'identité nationale** à défaut la carte d'identité scolaire. La pièce originale est à présenter au moment de l'inscription.
8. **1 copie certifiée conforme de l'acte de naissance.**
9. **2 photos d'identité** récentes 4x4 couleur, dont une à coller sur la fiche A et nom complet écrit au verso de l'autre.
10. **20.000 FCFA** en espèces.
11. Au minimum **2 fiches d'appréciation ("Fiche C")** à faire remplir par au moins un professeur de matière scientifique, à remettre sous plis fermés. Les identités des professeurs doivent être clairement indiquées (précisez la matière et l'établissement). Il leur est demandé de se prononcer sur la valeur du candidat selon le canevas proposé. Leurs avis sont confidentiels : ils doivent être communiqués sous enveloppes cachetées avec signature du rédacteur à cheval sur le rabat. Ce document est à télécharger sur internet ou à retirer dans votre centre d'examen).

Le tout doit être mis dans **une enveloppe A4** où figure au centre le nom complet du candidat (en caractère d'imprimerie), et déposé dans le centre d'examen.

Les fiches **A**, **B** et **C** sont disponibles dans votre centre d'examen ou en téléchargement sur le site internet : www.ucac-icam.com

La date limite de dépôt des dossiers est fixée au **vendredi 05 mai 2017**.

2nd cycle de la formation en Développement Durable Programme des épreuves écrites

I- THERMODYNAMIQUE (3 HEURES)

- Changement phase de corps purs, Chaleur, travail et énergie interne des gaz parfaits et réels
- Efficacité énergétique des machines dithermes (machines frigorifiques, pompe à chaleur)
- Applications du premier et du deuxième principe de la Thermodynamique aux cycles de compresseurs, de moteurs thermiques, de thermopompes et de dispositifs de réfrigération

II- MECANIQUE DES FLUIDES (3 HEURES)

• Première partie :

- Dynamique des fluides incompressibles: équations de la dynamique (Euler, Lagrange, Navier Stokes)- notion de viscosité et pertes de charges régulières et singulières - applications aux turbines, pompes, réseaux hydrauliques et station de pompage
- Turbomachines : analyse énergétique des turbomachines (pompes, turbine, ventilateurs, compresseurs)
- Systèmes hydrauliques et pneumatiques : généralité et principaux constituants : les réservoirs, les filtres, pompes, soupapes, distributeurs, vérins, moteurs, clapet anti-retour, réglage de débit, organe de liaison
- Théorie des maquettes : notion de Similitude et analyse dimensionnelle,

• Deuxième partie :

- Dynamique des fluides compressibles : équation de continuité, quantité de mouvement, onde de choc planes, détente de Prandtl-Meyer,, nombre de Mach, équation de Saint-Venant, théorème de Hugoniot, applications aux écoulement en tuyères, ventilateurs, compresseurs, turbine à gaz
- Effet de la courbure de la paroi : décollement de la couche limite et génération de sillage
- Aérodynamique : écoulement autour d'un obstacle, trainée, portance

III- INFORMATIQUE (2 HEURES)

• Première partie : informatique générale

Environnement informatique

- Utiliser le vocabulaire spécifique
- Choisir les services, matériels et logiciels adapter à ses besoins
- Personnaliser son environnement de travail
- Identifier les composants matériels d'un ordinateur

Attitude citoyenne, traitement et production

- Protection des informations concernant sa personne et ses données
- Conception et réalisation d'un document numérique
- Notions de licence de logiciel

Communication et sécurité

- Mettre en place un petit réseau poste à poste (Ethernet & Wifi)
- Paramétrer un logiciel de messagerie
- Sauvegarde des données
- Installation et paramétrage d'une suite de sécurité

- **Deuxième partie : Algorithme et programmation**
 - Notions de base en algorithmique (structure, objets, types, actions)
 - Types de données et lien avec la machine
 - nommage des variables,
 - Structures algorithmiques fondamentales (itératives, conditionnelles,...)
 - Implantation des algorithmes dans un langage de programmation
- **Troisième partie : organisation des données**
 - Concept de base de données
 - Les applications des bases de données
 - Les systèmes de gestion de base de données
 - Les fonctionnalités attendues d'un SGBD
 - Modélisation
 - Modèle conceptuel de données
 - Modèle logique relationnel
 - Règles de transformation de modèles de données
 - Normalisation
 - Utilisation de Ms ACCESS
 - Les objets Access (tables, états, requête, formulaires, macros)
 - Création d'une base de données sous Access
 - Requêtes et formulaires sous Access

Des archives du concours ne sont pas disponibles sur le site www.ucac-icam.com