

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE
DE STATISTIQUE ET D'ÉCONOMIE APPLIQUÉE
ENSEA – ABIDJAN

INSTITUT SOUS-RÉGIONAL DE STATISTIQUE
ET D'ÉCONOMIE APPLIQUÉE
ISSEA – YAOUNDÉ

ÉCOLE NATIONALE DE LA STATISTIQUE
ET DE L'ANALYSE ÉCONOMIQUE
ENSAE – DAKAR

ÉCOLE NATIONALE D'ÉCONOMIE APPLIQUÉE
ET DE MANAGEMENT
ENEAM – COTONOU

JUIN 2021

CONCOURS INGÉNIEURS STATISTICIENS ÉCONOMISTES

ISE Option Mathématiques

ORDRE GÉNÉRAL

(Durée de l'épreuve : 4 heures)

Les candidats traiteront au choix l'un des trois sujets suivants.

Sujet n° 1

Peut-on enseigner la responsabilité ? Vous argumenterez votre réflexion.

Sujet n° 2

Malheurs et bonheurs de la mondialisation. Vous argumentez en vous appuyant sur l'actualité.

Sujet n° 3

L'État peut-il supprimer les inégalités ? Qu'en pensez-vous ?

ECOLE NATIONALE SUPÉRIEURE
DE STATISTIQUE ET D'ÉCONOMIE APPLIQUÉE
ENSEA - ABIDJAN

INSTITUT SOUS-RÉGIONAL DE STATISTIQUE
ET D'ÉCONOMIE APPLIQUÉE
ISSEA - YAOUNDÉ

ÉCOLE NATIONALE DE LA STATISTIQUE
ET DE L'ANALYSE ÉCONOMIQUE
ENSAE - DAKAR

ÉCOLE NATIONALE D'ÉCONOMIE APPLIQUÉE
ET DE MANAGEMENT
ENEAM - COTONOU

JUIN 2021

CONCOURS INGÉNIEURS STATISTICIENS ÉCONOMISTES

ISE Option Mathématiques

1^{ère} COMPOSITION DE MATHÉMATIQUES

Le sujet est constitué de deux problèmes indépendants. Tout résultat donné dans l'énoncé pourra être admis dans les questions suivantes. Le plus grand soin sera apporté à la rédaction et à la présentation des résultats.

1 Problème d'analyse

On note \mathbb{R} , le corps des nombres réels. On note \mathcal{C}^0 l'ensemble des fonctions continues de $[a, b]$ dans \mathbb{R} avec a et b deux réels tels que $a < b$. Pour tout $x \in [a, b]$ et tout réel $r > 0$, on note $B(x, r) = \{y \in [a, b] : |y - x| < r\}$ la boule ouverte centrée en x de rayon r , intersectée avec l'ensemble $[a, b]$.

Partie 1.1

1. Soit $f \in \mathcal{C}^0$. Soit $x \in [a, b]$, on pose

$$E_x = \{y \in [a, b] : f(y) \leq f(x)\}$$

l'ensemble des réels $y \in [a, b]$ tels que l'image par f est inférieure à $f(x)$. Montrer que

$$E_x = f^{-1}(]-\infty, f(x)])$$

c'est-à-dire que E_x est l'image réciproque de $]-\infty, f(x)]$ par la fonction f .

2. Montrer que E_x est une partie fermée de $[a, b]$.
3. En déduire que E_x est une partie compacte.
4. Soient x et $y \in [a, b]$. Montrer que si $E_x = E_y$ alors $f(x) = f(y)$.
5. On construit une suite $(x_n)_{n \in \mathbb{N}}$ telle que $E_{x_n} \subset E_{x_{n+1}}$. Montrer que la suite $(f(x_n))_{n \in \mathbb{N}}$ est croissante.

6. On pose $M = \sup_{x \in [a, b]} f(x)$ la borne supérieure de f . Montrer que pour tout $x \in [a, b]$, on a

$$E_x \subset f^{-1}(]-\infty, M]).$$

7. Soit $\varepsilon > 0$. Pour tout $x \in [a, b]$, on pose

$$V_x^\varepsilon(f) = \{y \in [a, b] : |f(y) - f(x)| < \varepsilon\}$$

l'ensemble des réels $y \in [a, b]$ tels que l'image par f est proche de $f(x)$ à ε près. Montrer que

$$V_x^\varepsilon(f) = f^{-1}(]f(x) - \varepsilon, f(x) + \varepsilon]).$$

8. Montrer que $V_x^\varepsilon(f)$ est une partie ouverte de $[a, b]$.

9. Construire une fonction $h \in \mathcal{C}^0$ telle qu'il existe $x^* \in [a, b]$ avec $V_{x^*}^\varepsilon(h)$ qui n'est pas une partie ouverte de \mathbb{R} .

10. Soit g une fonction définie sur $[a, b]$ qui vérifie la propriété suivante :

Propriété (P). Pour tout réel $\varepsilon > 0$, il existe un réel $r > 0$ tel que pour tout $x, y \in [a, b]$

$$y \in B(x, r) \implies y \in V_x^\varepsilon(g).$$

Montrer que la fonction g est continue.

11. Soit f une fonction dérivable telle que $f' \in \mathcal{C}^0$. Montrer qu'elle vérifie la propriété (P).

12. Soit $f \in \mathcal{C}^0$. On suppose que f ne vérifie pas la propriété (P) pour un réel $\varepsilon > 0$ fixé.

Construire deux suites $(x_n)_{n \in \mathbb{N}}$ et $(y_n)_{n \in \mathbb{N}} \in [a, b]$ telles que, pour tout entier $n \in \mathbb{N}$

$$|x_n - y_n| < (b - a)2^{-n} \quad \text{et} \quad |f(x_n) - f(y_n)| \geq \varepsilon.$$

13. Soit f une fonction de \mathcal{C}^0 . Montrer que f vérifie la propriété (P).

Partie 1.2

14. Rappeler la formule des coefficients de Newton $(C_n^k)_{0 \leq k \leq n, n \in \mathbb{N}}$ tels que pour tous réels x et y et tout entier $n \in \mathbb{N}$, on a l'identité

$$(x + y)^n = \sum_{k=0}^n C_n^k x^k y^{n-k}.$$

15. Montrer que pour tout $z \in [a, b]$, pour tout $n \in \mathbb{N}$, on a

$$\sum_{k=0}^n k C_n^k (z - a)^k (b - z)^{n-k} = n(z - a)(b - a)^{n-1}.$$

16. Montrer que pour tout $z \in [a, b]$, pour tout $n \in \mathbb{N}$, on a

$$\sum_{k=0}^n k(k-1) C_n^k (z - a)^k (b - z)^{n-k} = n(n-1)(z - a)^2 (b - a)^{n-2}.$$

17. Montrer que pour tout $z \in [a, b]$, pour tout $n \in \mathbb{N}$, et tout $p \in \mathbb{N}$ tel que $1 \leq p \leq n+1$, on a

$$\sum_{k=0}^n k(k-1)\dots(k-p+1)C_n^k(z-a)^k(b-z)^{n-k} = n(n-1)\dots(n-p+1)(z-a)^p(b-a)^{n-p}.$$

18. Montrer que

$$(k(b-a) - n(z-a))^2 = (b-a)^2(k(k-1)) + (b-a)^2k - 2n(b-a)(z-a)k + n^2(z-a)^2.$$

19. En déduire que pour tout $z \in [a, b]$, pour tout $n \in \mathbb{N}$, on a

$$\sum_{k=0}^n (k(b-a) - n(z-a))^2 C_n^k(z-a)^k(b-z)^{n-k} = n(z-a)(b-z)(b-a)^n.$$

20. Soit $f \in \mathcal{C}^0$. Montrer qu'il existe une constante $C > 0$ telle que pour tout $r > 0$, pour tout $z \in [a, b]$, pour tout $n \in \mathbb{N}^*$, pour tout $k \in \{0, \dots, n\}$ vérifiant $\left|a + \frac{k}{n}(b-a) - z\right| \geq r$, on a

$$\left|f(z) - f\left(a + \frac{k}{n}(b-a)\right)\right| \leq C \frac{(na + k(b-a) - nz)^2}{n^2 r^2}.$$

21. Soit $\varepsilon > 0$ et $f \in \mathcal{C}^0$. Montrer qu'il existe $r > 0$ tel que pour tout $z \in [a, b]$, pour tout $n \in \mathbb{N}^*$, pour tout $k \in \{0, \dots, n\}$ on a

$$\left|f(z) - f\left(a + \frac{k}{n}(b-a)\right)\right| \leq \varepsilon + C \frac{(na + k(b-a) - nz)^2}{n^2 r^2}.$$

22. En déduire qu'il existe une constante $D > 0$ ne dépendant que de la fonction f telle que pour tout $z \in [a, b]$, pour tout $n \in \mathbb{N}^*$

$$\left|f(z) - \sum_{k=0}^n f\left(a + \frac{k}{n}(b-a)\right) C_n^k \frac{(z-a)^k(b-z)^{n-k}}{(b-a)^n}\right| \leq \varepsilon + \frac{D}{nr^2}.$$

2 Problème d'algèbre

Soit V un endomorphisme sur l'anneau des polynômes $\mathbb{R}[X]$. Les compositions successives de l'endomorphisme V seront notées V^m pour tout $m \in \mathbb{N}$, avec la convention V^0 étant l'endomorphisme identité.

Partie 2.1

On pose V l'endomorphisme suivant

$$\begin{aligned} V : \mathbb{R}[X] &\rightarrow \mathbb{R}[X] \\ P &\mapsto \frac{1}{2}P\left(\frac{X}{2}\right) + \frac{1}{2}P\left(\frac{X+1}{2}\right). \end{aligned}$$

1. Montrer que pour tout polynôme P de degré $n \in \mathbb{N}$, $V(P)$ est également un polynôme de degré au plus $n \in \mathbb{N}$.
2. Pour tout $n \in \mathbb{N}$, on note V_n l'application

$$\begin{aligned} V_n : \mathbb{R}_n[X] &\rightarrow \mathbb{R}_n[X] \\ P &\mapsto \frac{1}{2}P\left(\frac{X}{2}\right) + \frac{1}{2}P\left(\frac{X+1}{2}\right) \end{aligned}$$

définie sur le sous-espace $\mathbb{R}_n[X]$ des polynômes de degré au plus $n \in \mathbb{N}$. Montrer que V_n est bien un endomorphisme.

3. On fixe $n \in \mathbb{N}$. Montrer que la suite $(v_{n,m})_{m \in \mathbb{N}}$ telle que $v_{n,m} := \dim(\text{Ker } V_n^m) + \text{rang}(V_n^m)/2$ pour $m \in \mathbb{N}$ est croissante.
4. Montrer que, quelque soit $n \in \mathbb{N}$, la suite $(v_{n,m})_{m \in \mathbb{N}}$ converge quand $m \rightarrow +\infty$.
5. Donner la matrice M de $\mathcal{M}_{3,3}(\mathbb{R})$ qui représente l'endomorphisme V_2 dans la base canonique $\mathcal{B} = \{1, X, X^2\}$ de $\mathbb{R}_2[X]$.
6. En déduire $\text{Ker } V_2$ et $\text{Im } V_2$.

Partie 2.2

A partir de cette question, et jusqu'à la fin du problème, on fixe $n = 2$. On cherche à étudier la limite d'endomorphisme V_2^m pour $m \rightarrow +\infty$.

7. Calculer la limite de $v_{2,m}$ quand $m \rightarrow +\infty$.
8. Montrer qu'il existe une base \mathcal{C} qui diagonalise l'endomorphisme V_2 .
9. Calculer les valeurs propres de l'endomorphisme V_2 et les vecteurs propres associés.
10. Calculer la matrice de passage \mathcal{P} de la base \mathcal{B} à la base \mathcal{C} .
11. Calculer l'inverse de la matrice \mathcal{P} .
12. Donner la matrice Δ de V_2 dans la base \mathcal{C} .
13. Soit $Q = cX^2 + bX + a$ un polynôme de $\mathbb{R}_2[X]$ avec $a, b, c \in \mathbb{R}$. Calculer les coordonnées de Q dans la base \mathcal{C} .
14. Calculer la matrice qui représente l'endomorphisme V_2^m pour tout $m \in \mathbb{N}$ dans la base canonique.
15. Montrer que les coordonnées de $V_2^m(Q)$ dans la base \mathcal{C} convergent.
16. Soit $\|\cdot\|$ une norme sur l'espace vectoriel $\mathbb{R}_2[X]$. On note $\|V\|$ la norme d'endomorphisme associée, c'est-à-dire que pour tout endomorphisme V on définit

$$\|V\| := \max_{Q \in \mathbb{R}_2[X], Q \neq 0} \frac{\|V(Q)\|}{\|Q\|}.$$

Montrer que $\|V_2\| \geq 1$.

17. Montrer qu'il existe un endomorphisme U de $\mathbb{R}_2[X]$ tel que

$$\|V_2^m(Q) - U(Q)\| \xrightarrow{m \rightarrow +\infty} 0.$$

18. Donner la matrice de $\mathcal{M}_{3,3}(\mathbb{R})$ qui représente l'endomorphisme U dans la base \mathcal{C} .
19. Calculer le rang de la matrice qui représente l'endomorphisme U dans la base \mathcal{C} .
20. En déduire si la suite $v_{2,m} = \dim(\text{Ker } V_2^m) + \text{rang}(V_2^m)/2$ converge ou non vers $\dim(\text{Ker } U) + \text{rang}(U)/2$.

JUIN 2021

CONCOURS INGÉNIEURS STATISTICIENS ÉCONOMISTES

ISE Option Mathématiques

**2ème COMPOSITION DE MATHÉMATIQUES
(Durée de l'épreuve : 4 heures)**

Dans toute cette épreuve, N désigne l'ensemble des entiers naturels, R l'ensemble des nombres réels, e le nombre de Néper et \ln le logarithme népérien.

Exercice n° 1

Soit la matrice $A = \begin{pmatrix} a & b & b \\ b & a & b \\ b & b & a \end{pmatrix}$, où $(a, b) \in R^2$.

1. Etudier la diagonalisation de A (on précisera les valeurs propres et les sous espaces propres associés).
2. On suppose que $a \neq 0; b \neq 0$, calculer A^n pour $n \in N$.
3. Déterminer, dans la base canonique de R^3 , la matrice de la projection orthogonale sur le sous espace vectoriel d'équation : $x + y + z = 0$.
4. Déterminer, dans la base canonique de R^3 , la matrice de la symétrie orthogonale par rapport au sous espace vectoriel d'équation : $x + y + z = 0$.

Exercice n° 2

Soit $f: R^4 \rightarrow R^4$ définie par : $f(x, y, z, t) = (\alpha x + y, x + \alpha y, z + t, z + t)$, où α est un paramètre réel non nul.

1. Déterminer le noyau et l'image de f selon les valeurs de α .
2. Etudier la diagonalisation de la matrice associée à f selon les valeurs de α (on précisera les valeurs propres).

Exercice n° 3

Soient a et b deux entiers strictement positifs. On considère le polynôme P_n défini par :

$$P_n(x) = \frac{x^n (bx - a)^n}{n!}, \text{ où } n \in \mathbb{N}.$$

1. Montrer que le polynôme P_n et toutes ses dérivées prennent des valeurs entières pour $x=0$ et $x = a/b$.

2. Etudier la convergence de la suite (I_n) définie par : $I_n = \int_0^\pi P_n(x) \sin(x) dx$.

3. Montrer que si π était un nombre rationnel et si on prenait a et b des entiers tels que $a/b = \pi$, le nombre I_n serait un entier non nul, en contradiction avec le résultat de la question précédente.

Exercice n° 4

Soit l'intégrale $I = \int_0^1 \frac{Lnt}{t^2 - 1} dt$.

1. Montrer que I est convergente.

2. Pour tout entier naturel k , calculer $J_k = \int_0^1 t^k \frac{Lnt}{t^2 - 1} dt$.

3. Montrer que pour tout entier n supérieur ou égal à 1, on a :

$$\sum_{k=0}^n \frac{1}{(2k+1)^2} = I - \int_0^1 \frac{t^{2n+2} Lnt}{t^2 - 1} dt.$$

4. Montrer que l'on peut prolonger par continuité en 0 et 1, la fonction $t \rightarrow \frac{t^2 Lnt}{t^2 - 1}$.

5. Montrer qu'il existe une constante $M > 0$, tel que : $\forall t \in]0, 1[, \left| \frac{t^2 Lnt}{t^2 - 1} \right| \leq M$.

6. En déduire que : $I = \lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=0}^n \frac{1}{(2k+1)^2}$.

Exercice n° 5

Soient les fonctions réelles f_1 et f_2 définies respectivement par : $f_1(x) = \frac{x+2}{2-x}$ et

$$f_2(x) = \frac{12 + 6x + x^2}{12 - 6x + x^2}.$$

1. Etudier les variations de ces deux fonctions et donner l'allure leurs graphes dans un même repère.

2. Déterminer le point d'intersection des graphes de f_1 et f_2 .

3. Trouver deux polynômes différents P_1 et P_2 de même degré n , tels que :

$$\begin{cases} f_1(x) = P_1(x) + x^n e_1(x) \\ f_2(x) = P_2(x) + x^n e_2(x) \end{cases}, \text{ où } e_1 \text{ et } e_2 \text{ sont des fonctions définies au voisinage de zéro telles}$$

que $\lim_{x \rightarrow 0} e_1(x) = \lim_{x \rightarrow 0} e_2(x) = 0$.

4. Préciser la position relative des deux graphes au voisinage du point $A(0,1)$.

Exercice n° 6

1. On considère une suite (u_n) de nombres réels strictement positifs qui vérifie :

$$\frac{u_{n+1}}{u_n} = 1 - \frac{\beta}{n} + o\left(\frac{1}{n}\right), \text{ où } \beta \text{ est une constante réelle. Etudier la convergence de la série de}$$

terme général u_n selon les valeurs du paramètre β .

2. Etudier la convergence de la série de terme général : $\frac{1 \times 3 \times 5 \dots \times (2n-1)}{2 \times 4 \times 6 \dots \times (2n)}$.

JUIN 2021

CONCOURS INGÉNIEURS STATISTICIENS ÉCONOMISTES

ISE Option Mathématiques

CONTRACTION DE TEXTE
(Durée de l'épreuve : 3 heures)

Le texte ci-après, de Paul PAUTREMAT, est un extrait du texte « L'Afrique : entre défis et succès potentiels, loin des fatalités » publié sur diploweb.com par Pascal PAUTREMAT, le 3 octobre 2015.

Il doit être résumé en 200 mots (plus ou moins 10%). Vous indiquerez en fin de copie le nombre de mots utilisés.

Il sera tenu compte de l'orthographe, de la ponctuation et de la présentation de votre écrit.

L'Afrique : entre défis et succès potentiels, loin des fatalités

(...) L'Afrique doit aussi se soustraire aux habitudes établies à l'époque coloniale en faveur des pratiques de monoculture. Or, les investissements spéculatifs, avec une quête de rentabilité à court terme, n'arrangent en rien la situation globale. Comment ne pas déplorer les jeux de captation et d'achats de terres au Sud-Soudan, à des prix dérisoires – quelques centimes d'euro par hectare – tant la perspective de les revendre à prix d'or, dans quelques années, est alléchante pour les spéculateurs face à une raréfaction prévue des terres agricoles en Afrique. Depuis 2000, on estime que 5% de l'espace cultivable africain a déjà été vendu à des entreprises étrangères.

Il est clair que l'impact de l'ultralibéralisme sur les économies locales complique le processus de renouveau africain. On ne peut que déplorer les privatisations peu ou pas encadrées, les programmes d'ajustement structurel dans les entreprises, avec les conséquences sociales souvent très négatives. Les successions de plans sociaux pour à la fois mieux résister

à la concurrence mais surtout ne pas réduire les marges bénéficiaires des actionnaires, témoignent de dysfonctionnements conceptuels des rouages économiques qu'il faut repenser intégralement ; et pas seulement en Afrique d'ailleurs...

Le poids des milieux financiers, des fonds d'investissement, portés par les logiques de spéculation irrationnelle, dessert gravement la montée en puissance, dans la durée, des économies nationales.

Malgré tout, la croissance économique de l'Afrique semble bien présente. On peut légitimement le penser et l'espérer, au regard du taux de croissance moyen de 4,9% enregistré en 2010, comparé au 3,1% de 2009. Il est vrai que la baisse de croissance en 2009 résultait de la situation de récession économique mondiale.

Finalement, l'Afrique est parvenue à absorber l'onde de choc occasionnée par le krach boursier venu du marché américain en 2008 ; krach qui a gangrené les économies occidentales, et européennes en particulier. Certes, le rythme de la reprise, devenue palpable en 2010, a varié selon les pays. L'économie sud-africaine s'est ainsi remise sur pied, rétablie en 2010 avec une croissance à 2,8%, alors qu'elle était à -1,7% en 2009. Un redressement qui a logiquement profité à l'Afrique australe. Cette zone a connu une croissance de production de 3,3% en 2010 contre seulement 0,5% de croissance en 2009. En Afrique de l'Ouest et de l'Est, la croissance s'est maintenue ; grâce au dynamisme économique de pays tels que le Ghana (5,9%), le Burkina-Faso (5,7%) et le Kenya (5%). Et cela, malgré une nouvelle hausse des prix, à l'époque, des produits alimentaires et énergétiques, sachant que les produits énergétiques contribuent à plus de la moitié des exportations totales africaines. Quant à la part de l'Afrique dans le commerce mondial, elle était d'environ 3,2%.

Début 2015, les institutions internationales prévoient que pas moins de 25 pays africains allaient connaître, cette année, un taux de croissance de l'ordre de 6 à 13%. Et depuis 2001, la croissance économique sur le continent ne cesse de croître, avec une hausse annuelle de 5% du Produit intérieur brut (PIB) continental. La situation de croissance repose notamment sur l'Afrique de l'Est, bénéficiaire d'un taux de croissance moyen de 7%, suivie de près par l'Afrique de l'Ouest et l'Afrique centrale avec des taux de croissance compris entre 5 et 6%. Encore faut-il, bien sûr, mettre ces chiffres de croissance économique en relation avec la croissance démographique.

La classe moyenne africaine, selon les études internationales, serait en pleine croissance elle aussi, réunissant actuellement quelque 300 millions de personnes.

Il est vrai que les IDE (Investissements directs à l'étranger) ont un rôle stratégique majeur dans ce processus de croissance. Ils ont ainsi atteint 50 milliards de dollars en 2013 et 80 milliards en 2014.

L’Afrique est aussi très demandeuse de nouvelles technologies (fibres optiques, téléphonie mobile, etc.). Elle voit des entreprises continentales croître de manière éclatante, à l’instar de Aspen Pharmacie, SPAR Group, Ecobank, sur fonds de développement de vecteurs d’activités bancaires adaptées avec les « mobile-banking », comme au Kenya.

Il existe donc des entreprises africaines, nouvelles et novatrices, dans le domaine des services comme dans le domaine des technologies, en quête d’investisseurs africains ou venant d’Occident ou d’Asie. Le Nigeria, le Sénégal, mais aussi le Kenya, la Tanzanie et l’Egypte voient émerger de nombreuses start-up qui démontrent combien l’esprit d’entreprendre n’est pas l’apanage culturel des seuls Occidentaux. Les Africains eux-mêmes savent pertinemment qu’il faut répondre aux attentes comme aux cadres standardisés des marchés mondiaux.

Un désir d’autonomie et d’influence à l’international

Depuis une décennie, la volonté de nombre d’Etats africains de jouer la carte de la diversification des partenariats économiques n’a fait que s’accroître. L’Union africaine en témoigne, profitant ainsi de décennies d’évolution en ce sens, portées par des chefs d’Etat africains. Mouammar Khadafi, au-delà de ses dérives dictatoriales et de son financement de diverses organisations terroristes, ne cessa par exemple de promouvoir un certain panafricanisme. Si, en France notamment, certains hommes politiques et affairistes restent convaincus de la suprématie du jeu français en Afrique, la réalité est désormais toute autre.

Certes, l’Union africaine a bien du mal à soutenir le rôle de la Cour pénale internationale (CPI) qui poursuit des dictateurs notoires, tel Omar el-Béchir, sachant qu’à sa tête, Robert Mugabe, lui-même largement désavoué à l’échelle internationale pour sa dérive autocratique et dictatoriale au Zimbabwe, a fustigé la CPI, à l’issue du 45ème sommet des chefs d’Etat de l’Union africaine, en Afrique du Sud, en juin 2015. Au point de vouloir que l’Afrique n’y soit plus représentée. Cela renvoie à une réalité de l’Afrique qui contribue aussi à paralyser son envolée économique et sociale. Car l’Afrique souffre toujours et encore – certes de façon moins étendue qu’il y a encore quelques décennies – de la confiscation du pouvoir par des groupes claniques ou des minorités ethniques. Ces pratiques pèsent sur le plus grand nombre et se traduisent par l’appropriation des richesses, des moyens de production nationaux, avec des collusion et partenariats internationaux, via des circuits financiers et bancaires des plus nébuleux.

Quoiqu’il en soit, la volonté de divers Etats africains de prendre leur distance avec l’empreinte post-coloniale est palpable. Divers exemples en témoignent, à l’instar du souhait du président tchadien, Idriss Déby, mis en avant au cours de l’été 2015, de vouloir ostraciser le Franc CFA et de promouvoir la création d’une monnaie africaine. Conjointement, il s’agit

de favoriser une normalisation des relations entre la France et les pays africains sur un pied d'égalité, en faveur d'un véritable développement africain.

Responsabilisations face aux enjeux internationaux

En même temps, les pays africains, via l'Union africaine (UA), se doivent d'être crédibles dans le traitement des grands dossiers internationaux comme sur les questions de stabilisation et de lutte contre les menaces polymorphes. Depuis les débuts des années 2000, ils expriment ainsi leur volonté de prendre en charge le devenir sécuritaire de l'Afrique, de juguler plus efficacement les crises et conflits qui bouleversent de manière récurrente ce continent. Pour cela, l'UA a élaboré entre 2002 et 2005, une Architecture Africaine de Paix et de Sécurité (AAPS) qui s'appuie notamment sur la constitution d'une Force Africaine en Attente (FAA), gérée par le Département paix et sécurité de l'UA, avec une mise en œuvre prévue pour 2015. Cette FAA s'inscrit dans un contexte où les années 2000 ont vu les pays africains participer de plus en plus aux opérations de maintien de la Paix.

Il n'en demeure pas moins que les pays africains ont toujours besoin du soutien occidental en la matière, en vertu de coopérations polyvalentes. Cela se traduit par le programme RECAMP (Renforcement des capacités africaines de maintien de la Paix) mis sur pied par la France depuis 1997, complété par la mise en place, en 2004-2005, d'un partenariat stratégique entre l'Union européenne et l'Union africaine. Ce à quoi s'ajoutent notamment les programmes britanniques ACPP et *British Peace Support Team* (BPST), portugais PAMPA et américain, avec l'*African Contingency Operations Training Assistance* (ACOTA).

Et au-delà des dimensions nationales, l'Afrique doit assurément prendre toute la mesure des mutations environnementales et climatiques. Son développement à venir doit donc veiller à ne pas faire exploser le volume de gaz à effet de serre (GES). L'ambition internationale étant de contenir la hausse des températures à moins de 2°C, avec une politique d'entrée en vigueur en 2020. Mais l'objectif a, pour le moins déjà été tronqué par le peu de considération des pays industriels, ces 15 dernières années, face à cet impératif.

En préambule aux négociations sur le climat prévues à Paris, sous l'égide de l'ONU, fin 2015, l'Allemagne fut le cadre de premières réflexions sur la question à Bonn entre le 31 août et le 4 septembre 2015. Sur la cinquantaine de pays qui se sentent concernés, seuls quatre pays africains Gabon, Maroc, Éthiopie et Kenya ont déjà fait état de résolutions pour réduire leur production de gaz à effet de serre.

L'Afrique, indéniablement, sera la première touchée de plein fouet par les répercussions du réchauffement planétaire, qui s'accélère : mouvements de population face à la désertification, crises alimentaires croissantes, ressources moindres en eau... Avec toutes les conséquences géopolitiques que l'on imagine. N'a-t-on pas prévenu, depuis des années déjà, qu'en 2050 l'Europe devrait faire face à un afflux de 50 millions de personnes venant frapper à ses

frontières dans l'espoir – vain – d'y trouver terres d'accueil et de subsistance ? Les réfugiés climatiques seront assurément légions....

Retenons donc que les prévisions économiques et socio-démographiques sont de la plus grande importance pour l'Afrique puisqu'elle devrait représenter, au milieu du XXI^e siècle, le quart de la population terrestre. Si l'on peut encore dénoncer ici ou là diverses crises provoquées par les antagonismes claniques, sur fond de confiscation du pouvoir, il n'empêche que les processus électoraux bénéficient aujourd'hui à la moitié de la population africaine et doivent convaincre qu'une autre pratique de la politique est possible.

Reste à savoir si le reste du monde, notamment les pays occidentaux et asiatiques, sauront aussi adapter leurs politiques de partenariat en promouvant une meilleure répartition des richesses, loin de tout jeu d'influence sclérosant. Corruption et affairisme ne font que susciter, en réaction, une certaine amertume sociale dont se nourrit le sectarisme religieux, sur fond de dogmes conflictuels et de terrorisme économique.

Il reste donc encore à conforter les progrès lancés au début des années 1990 en faveur de la consolidation des droits constitutionnels dans divers pays africains, loin des réflexes de constitution de partis uniques, de régimes militaires verrouillés ou de dictatures. Un processus qui ne peut s'appuyer que sur les classes moyennes, souvent hostiles aux autoritarismes et aux discours réducteurs.

Les réseaux terroristes ancrés dans leurs approches dogmatiques, finalement nihilistes, se nourrissent des âmes perdues, de personnes plus ou moins désœuvrées, ou de personnes soumises, fanatisées par la propagande et les discours grandiloquents. Cela contribue à consolider une main mise totalitaire de ces mêmes structures en lieu et place des Etats nationaux, dans une logique internationaliste. De Boko Haram, entre le Nigeria, le Cameroun et même le Niger, aux groupes affiliés à l'Etat islamique ou à Al Qaida, en passant par Daesh, ce sont ces véritables franchises du jihadisme international dans la vaste zone pansahélienne qui contribuent à une insécurité sclérosante, anxieuse, loin de toute logique constructive et réformatrice au profit des Africains. Le terrorisme ne fait que fragiliser les processus de démocratisation en Afrique. Une constatation qui n'a pas échappé notamment à la conférence ECAS (European Conference on African Studies) qui, en juillet 2015, réunissait à Paris, plus de 1 500 chercheurs et analystes du monde entier, réfléchissant sur les politiques de synergie collectives pour favoriser le développement multidimensionnel de l'Afrique.

Pour autant, il n'existe pas de fatalité. Il faut fédérer les femmes et les hommes de bonne volonté, animés par un altruisme constructif, pour amorcer une refonte en profondeur des jeux économiques. En cela, l'Afrique peut constituer une formidable chambre d'écho, même si les délais d'action sont désormais très serrés.

Pascal PAUTREMAT