

# Pétrole : transition vers la fin d'un monde



# Mon CV en très bref

**Jean-Marc Pauli**



**1969, 7 avril**

**1995 – (...)** Investissements – Assurance

**2017 – (...)** Articles, poèmes, fables, livre

**Mon blog** [www.auxnouvelles.com](http://www.auxnouvelles.com)

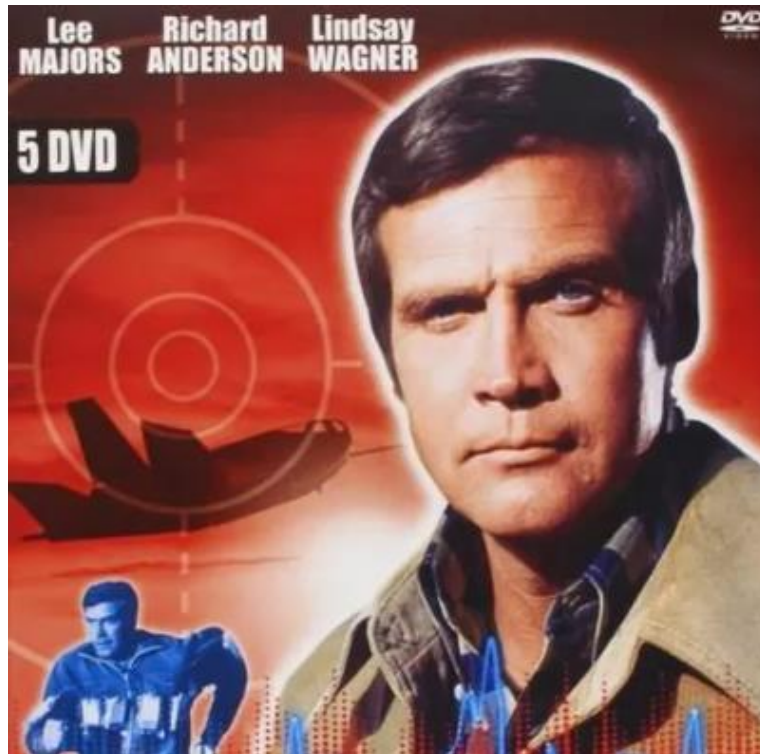
# Au commencement était notre perception

Le pétrole est (...) une transgression anthropologique qui nous permet de voler, de plonger dans les profondeurs, de redessiner des paysages, à la hauteur des dieux, dont nous rêvâmes le pouvoir et l'indiscipline.

# Oléo-flux et classe moyenne

**Du fantasme...**

L'homme qui valait 3 milliards  
de Dollar



**... à la réalité**

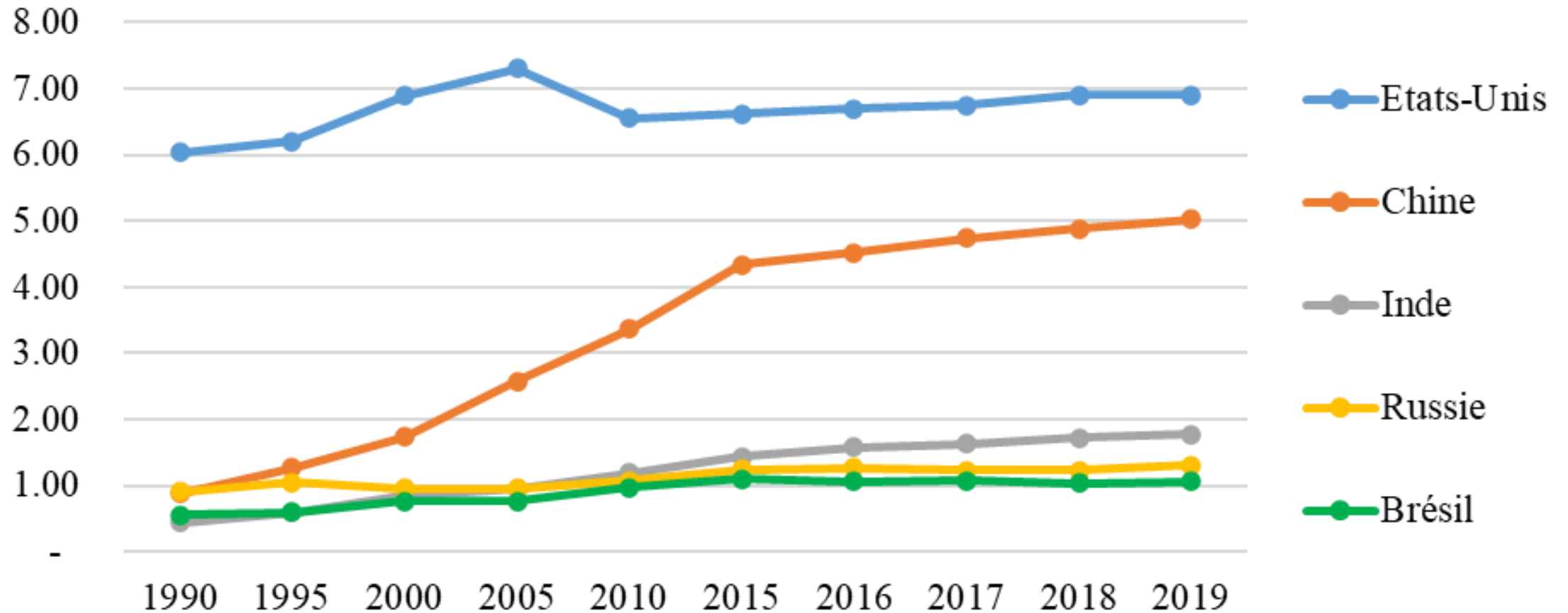
La potion qui valait 8  
milliards d'individus








# Oléo-flux et classe moyenne

- Dichotomie
- Hyper-bureaucratie
- Oléo-flux & classe moyenne
  - Matériel
  - Économique
  - Financier

# Consommation de pétrole (mia. bbl)



# 10 premiers consommateurs 2019

| #  | Pays              | Consommation   | Bbl/Inhab |
|--|-------------------|----------------|-----------|
| 0  | Monde             | 35,328,037,193 | 4.6       |
|   | 1 Etats-Unis      | 6,898,808,176  | 20.9      |
|   | 2 Chine           | 5,022,691,024  | 3.5       |
|   | 3 Inde            | 1,766,169,350  | 1.3       |
|  | 4 Japon           | 1,351,569,421  | 10.7      |
|   | 5 Russie          | 1,305,170,518  | 9.0       |
|  | 6 Arabie Saoudite | 1,077,196,211  | 31.5      |
|  | 7 Brésil          | 1,060,015,444  | 5.0       |
|  | 8 Corée du Sud    | 952,287,869    | 18.4      |
|  | 9 Canada          | 951,803,509    | 25.3      |
|  | 10 Allemagne      | 864,715,672    | 10.4      |

# 10 premiers producteurs 2019

| #  | Pays            | Production     |
|----|-----------------|----------------|
| 0  | Monde           | 34,581,602,236 |
| 1  | Etats-Unis      | 5,743,576,023  |
| 2  | Russie          | 4,353,799,737  |
| 3  | Arabie Saoudite | 4,263,529,197  |
| 4  | Canada          | 1,933,850,982  |
| 5  | Irak            | 1,827,868,533  |
| 6  | E.A.U           | 1,512,545,411  |
| 7  | Chine           | 1,478,641,419  |
| 8  | Iran            | 1,232,223,697  |
| 9  | Kuwait          | 1,152,222,587  |
| 10 | Brésil          | 1,111,216,306  |



# 10 premiers pays par réserves 2019

| #  | Pays            | Réserves          | Années restante |
|----|-----------------|-------------------|-----------------|
| 0  | Monde           | 1,659,197,906,000 | 47              |
| 1  | Venezuela       | 302,809,000,000   | 1797            |
| 2  | Arabie Saoudite | 266,260,000,000   | 247             |
| 3  | Canada          | 167,401,306,000   | 176             |
| 4  | Iran            | 155,600,000,000   | 250             |
| 5  | Irak            | 147,223,000,000   | 468             |
| 6  | Koweït          | 101,500,000,000   | 804             |
| 7  | E.A.U.          | 97,800,000,000    | 303             |
| 8  | Russie          | 80,000,000,000    | 61              |
| 9  | Lybie           | 48,363,000,000    | 610             |
| 10 | Etats-Unis      | 47,053,000,000    | 7               |

# Cons. & produc. par groupe géo.

| <b>Groupe</b>    | <b>Consommation</b> | <b>Production</b> |
|------------------|---------------------|-------------------|
| Monde            | 35,328,037,193      | 34,581,602,236    |
| Pays non alignés | 19,214,554,873      | 25,521,220,383    |
| Occident         | 16,113,482,321      | 9,060,381,853     |
| dont             |                     |                   |
| Anglo-saxon      | 8,937,946,566       | 8,252,665,502     |
| Autres           | 7,175,535,755       | 807,716,351       |

# Réserves par groupe géo.

| Région           | Réserves          | Années restante |
|------------------|-------------------|-----------------|
| Monde            | 1,659,197,906,000 | 47              |
| Pays non alignés | 1,428,728,372,000 | 74              |
| Occident         | 230,469,534,000   | 5               |
| dont             |                   |                 |
| Anglo-saxon      | 219,448,844,000   | 25              |
| Autres           | 11,020,690,000    | 2               |

# « BRIUSAC »

- Démographie
- Situation géographique
- Economie & forces armées
- Projection économique et technologique

## *Démographie :*

| Pays       | 2021      |
|------------|-----------|
| Monde      | 7,877,529 |
| Chine      | 1,427,055 |
| Inde       | 1,410,448 |
| Etats-Unis | 331,820   |
| Indonesie  | 274,313   |
| Pakistan   | 231,402   |
| Brésil     | 214,626   |
| Nigeria    | 213,401   |
| Bangladesh | 166,231   |
| Russie     | 145,340   |
| ...        | ...       |

# Cons. & produc. BRIUSAC

| <b>Pays</b> | <b>Consommation</b> | <b>Production</b> |
|-------------|---------------------|-------------------|
| Monde       | 35,328,037,193      | 34,581,602,236    |
| Etats-Unis  | 6,898,808,176       | 5,743,576,023     |
| Chine       | 5,022,691,024       | 1,478,641,419     |
| Inde        | 1,766,169,350       | 291,351,785       |
| Russie      | 1,305,170,518       | 4,353,799,737     |
| Brésil      | 1,060,015,444       | 1,111,216,306     |

# Réserves BRIUSAC

| <b>Pays</b> | <b>Réserves</b>   | <b>Années restante</b> |
|-------------|-------------------|------------------------|
| Monde       | 1,659,197,906,000 | 47                     |
| Russie      | 80,000,000,000    | 61                     |
| Etats-Unis  | 47,053,000,000    | 7                      |
| Chine       | 25,927,440,000    | 5                      |
| Brésil      | 12,835,060,000    | 12                     |
| Inde        | 4,423,006,000     | 3                      |

# Effort économique

« (...) mesurer l'énergie supplémentaire à fournir, l'idée étant d'**ajuster [à la hausse]** la consommation en barils par habitant des pays qui se situent au-dessous d'un seuil de **référence.** »

# Effort économique

***Années restante : 40***

| Pays         | Cons.<br>(G bbl) | Relatif au<br>BM | Cons. Aj.<br>(G bbl) |
|--------------|------------------|------------------|----------------------|
| → Monde = BM | 35.3             | 1.00             | 41.4                 |
| Brésil       | 1.1              | 1.09             | 1.1                  |
| Chine        | 5.0 ✓            | 0.77             | 6.5 ✓                |
| Inde         | 1.8 ✓            | 0.28             | 6.3 ✓                |
| Russie       | 1.3              | 1.96             | 1.3                  |
| Etats-Unis   | 6.9              | 4.57             | 6.9                  |



# Effort économique


***Années restante : 18***

| Pays            | Cons.<br>(G bbl) |   | Relatif au<br>BM | Cons. Aj.<br>(G bbl) |
|-----------------|------------------|---|------------------|----------------------|
| Monde           | 35.3             |   | 0.22             | 92.3                 |
| Brésil          | 1.1              | ✓ | 0.24             | 4.4 ✓                |
| Chine           | 5.0              | ✓ | 0.17             | 29.7 ✓               |
| Inde            | 1.8              | ✓ | 0.06             | 28.9 ✓               |
| Russie          | 1.3              | ✓ | 0.43             | 3.0 ✓                |
| Etats-Unis = BM | 6.9              |   | 1.00             | 6.9                  |



# Pétrole & Charbon

## Réserves



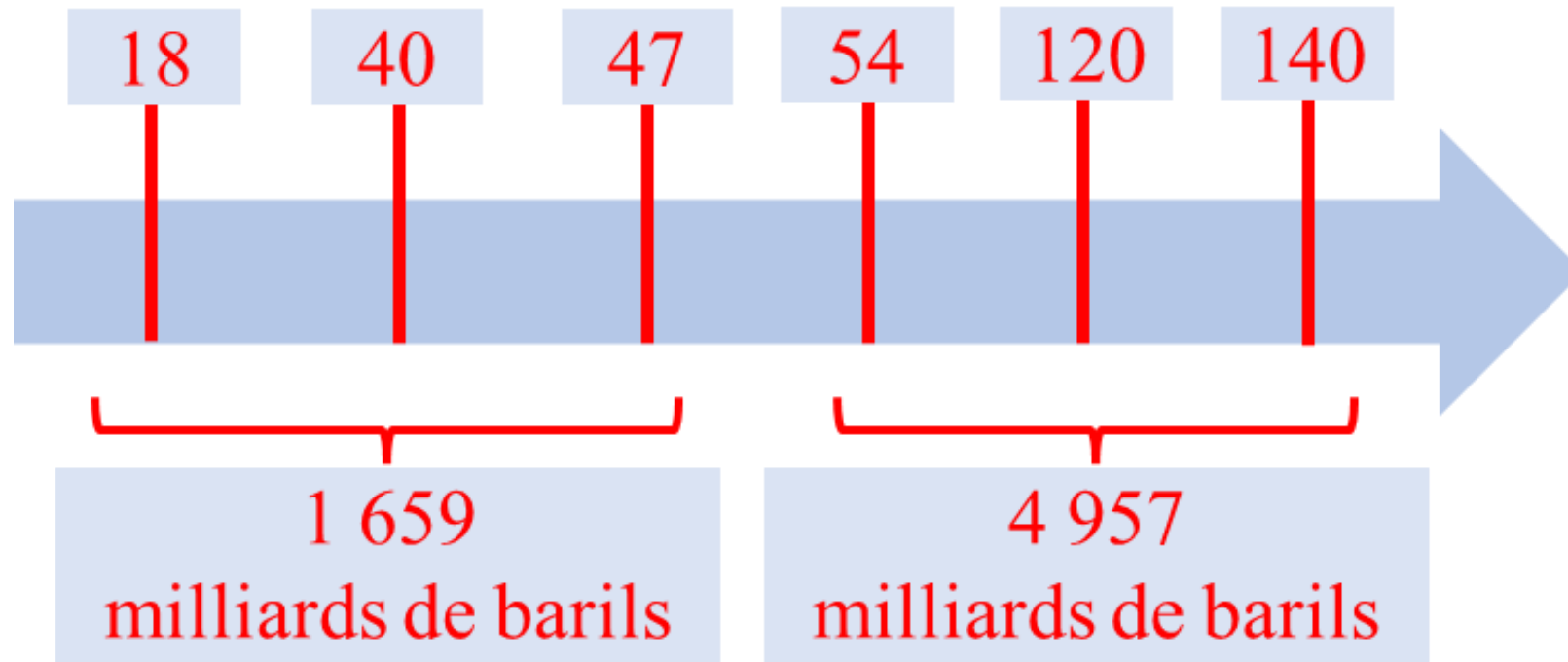
| #  | Pays             | Giga Kg   | in % |
|----|------------------|-----------|------|
| 0  | Monde            | 1,048,761 | 100% |
| 1  | Etats-Unis       | 228,662   | 22%  |
| 2  | Russie           | 162,166   | 15%  |
| 3  | Australie        | 149,079   | 14%  |
| 4  | Chine            | 141,595   | 14%  |
| 5  | Inde             | 105,931   | 10%  |
| 6  | Indonésie        | 39,891    | 4%   |
| 7  | Allemagne        | 35,900    | 3%   |
| 8  | Ukraine          | 34,375    | 3%   |
| 9  | Pologne          | 26,932    | 3%   |
| 10 | Kazakhstan       | 25,605    | 2%   |
| 11 | Turquie          | 11,525    | 1%   |
| 12 | Afrique du Sud   | 9,893     | 1%   |
| 13 | Nouvelle Zélande | 7,575     | 1%   |
| 14 | Serbie           | 7,514     | 1%   |
| 15 | Brésil           | 6,596     | 1%   |

## Transformation

2 kg charbon  
=>  
1 litre de pétrole

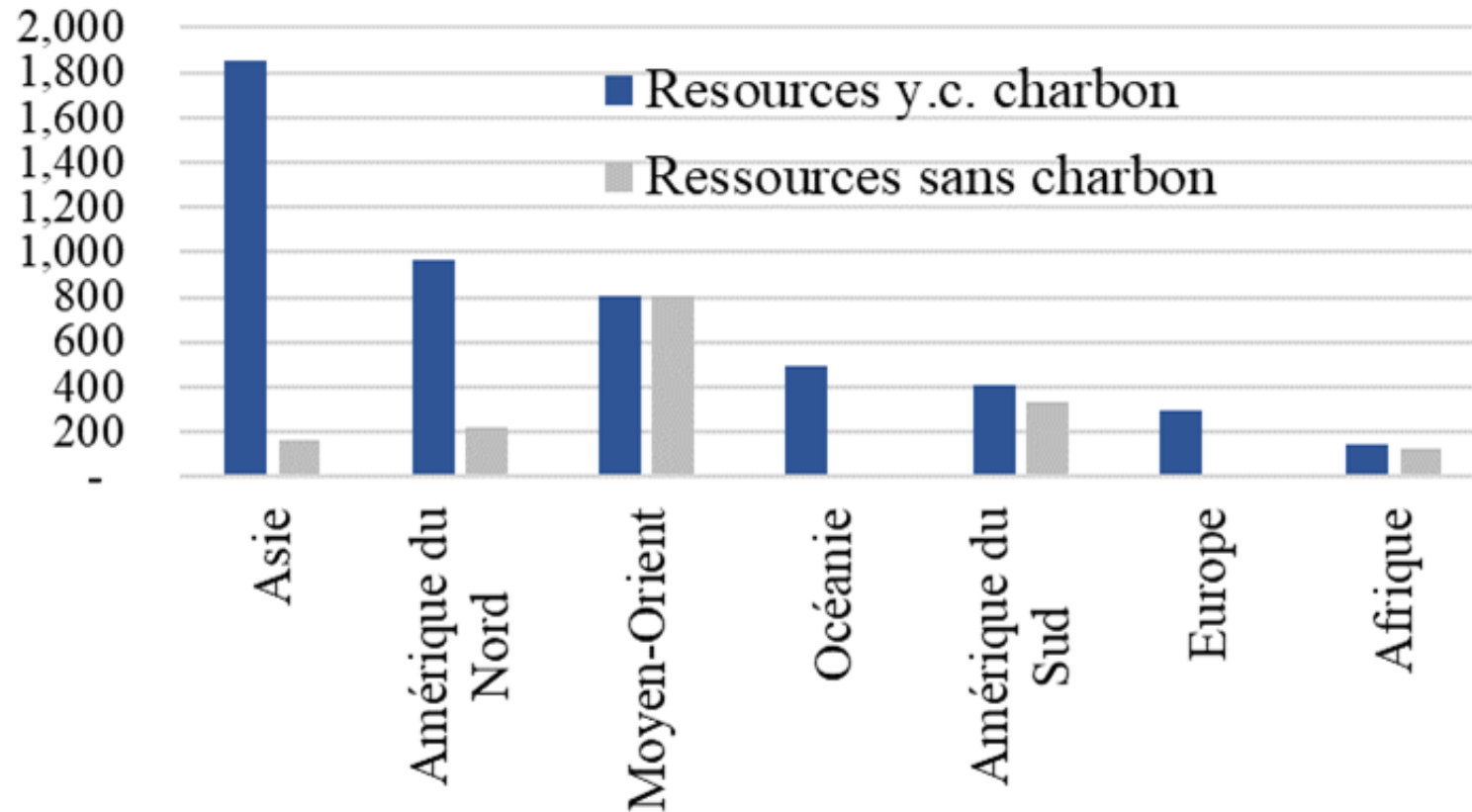
# Pétrole & Charbon

## *Années restantes*

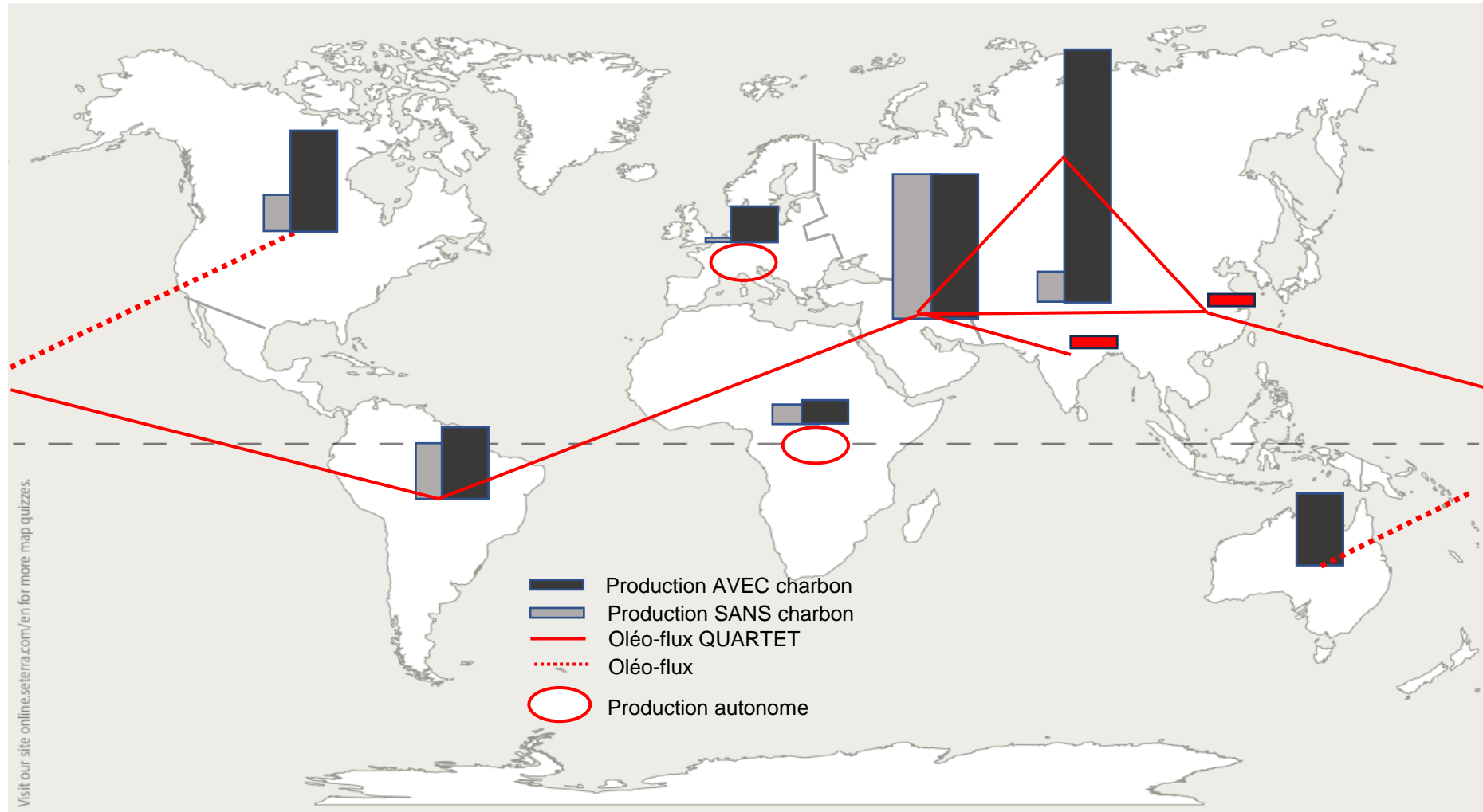


# Pétrole & Charbon

## *Réserves par continent en mia. bbl*

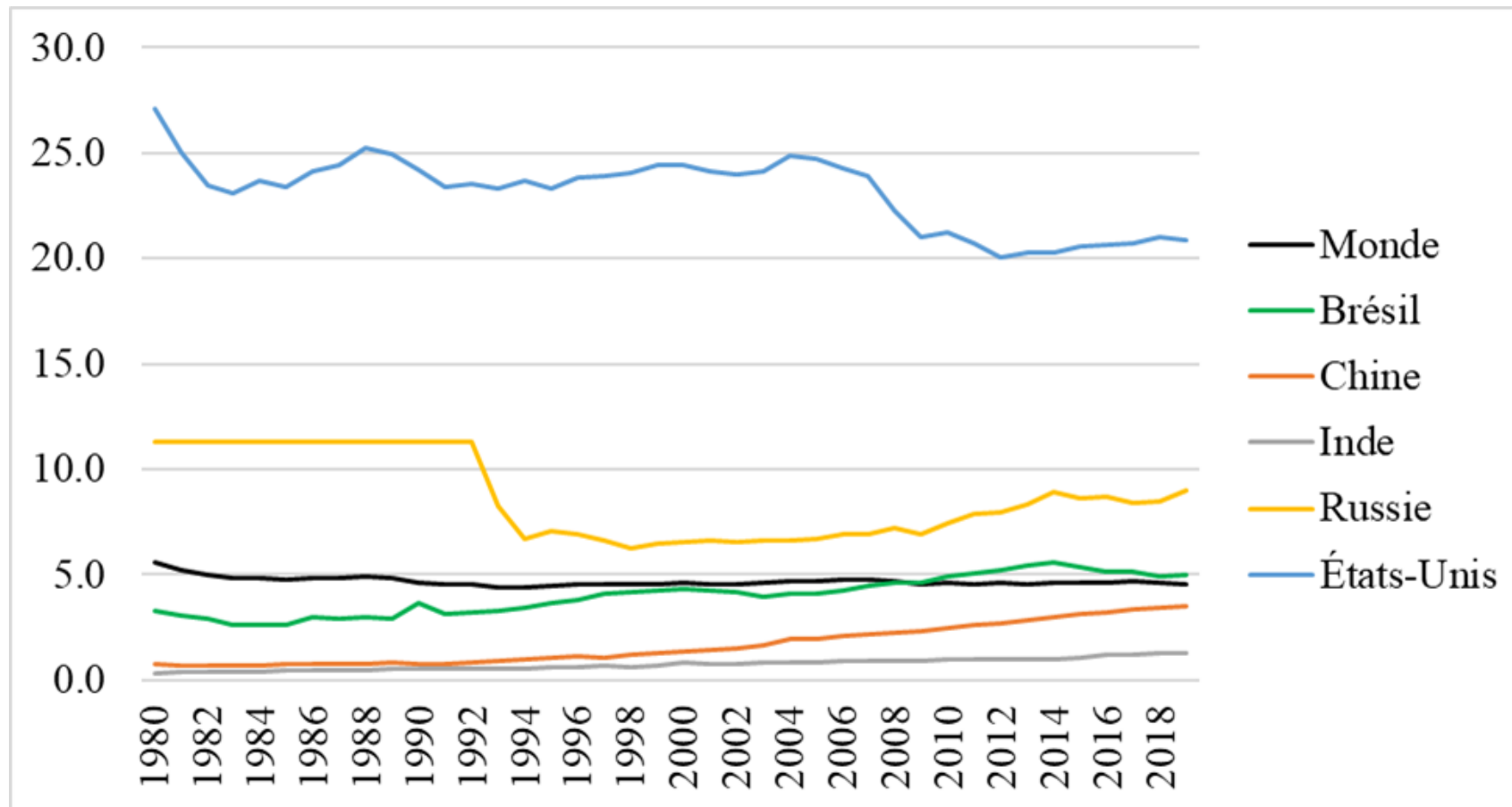


# Pétrole & Charbon



# Barils par habitant

## *Variation de la consommation de bbl par habitant*



USA

QUATUOR

Brésil

Chine

Inde

Russie



Adobe Stock | #365316234



# Géopolitique opérative

- Oléo-flux
- Ciblage
- Action sur le prix par anticipation
- Connaissance



# Quatuor

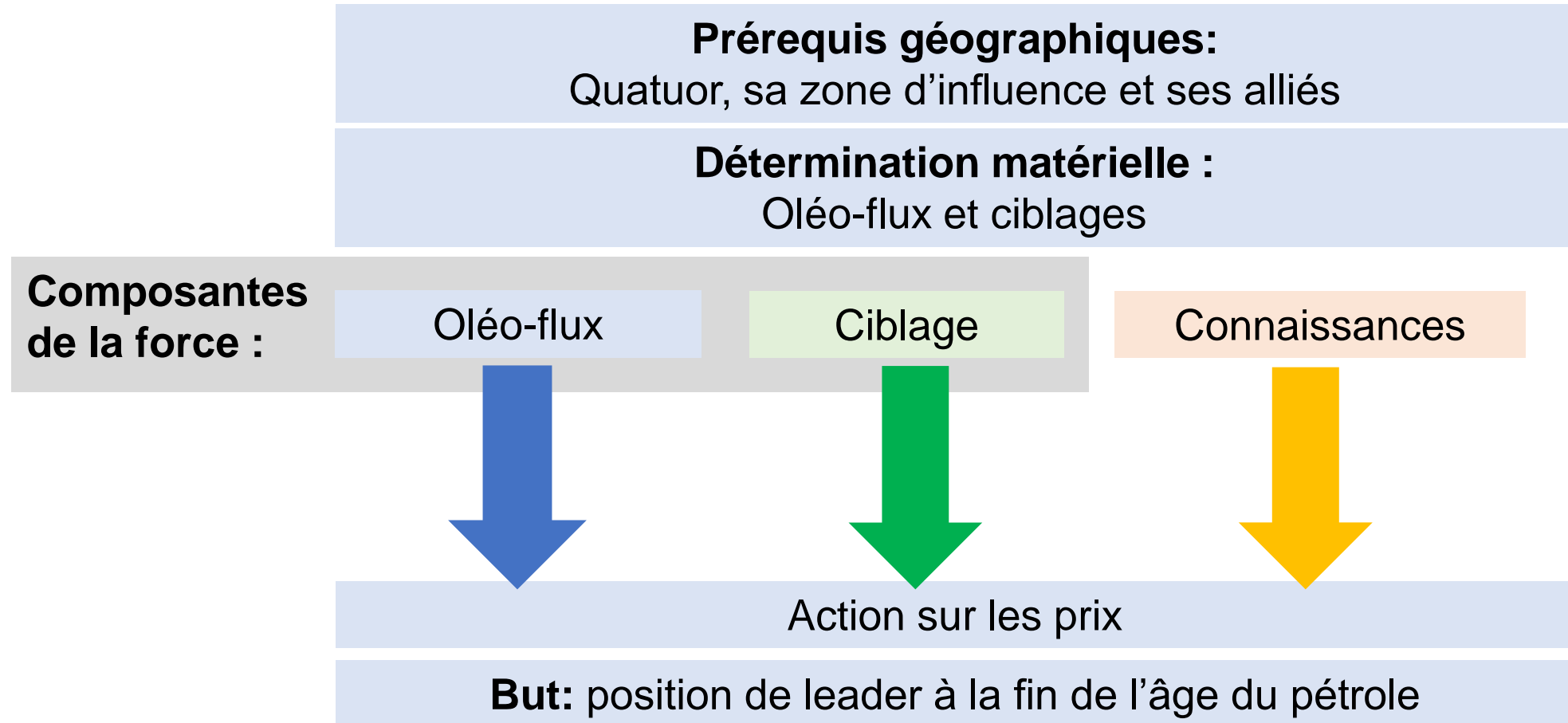
## Défis

- Taille de l'entreprise
- Durée du projet
- Adversité
- Incertitude

## Points forts

- Diversité climatique/géographique
- Démographie
- Effet de base socio-économique
- Richesse géologique

# Géopolitique opérative



**Merci !**