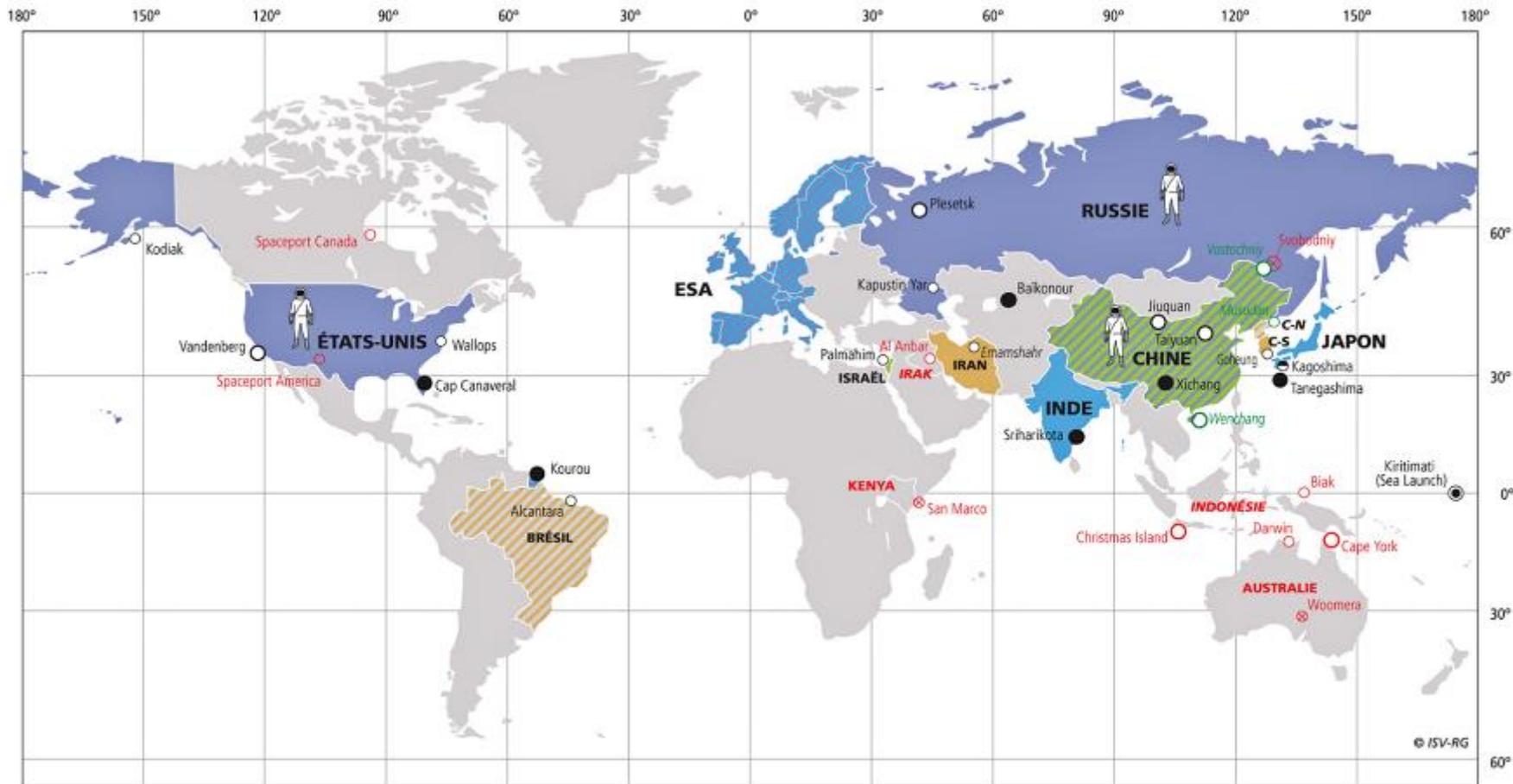


# Le club des puissances spatiales

## Capacités spatiales dans le monde en 2014



### Orbites atteintes depuis les bases

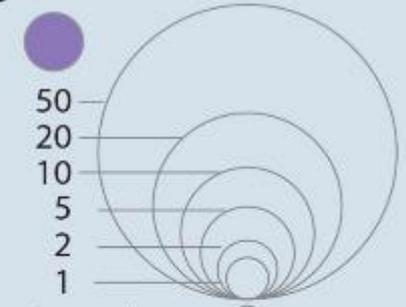
- orbites basses ○
- orbites interplanétaires ○
- orbite géostationnaire ●

- Bases principales
- Bases secondaires
- Bases en projet ou en construction
- ⊗ Bases abandonnées
- Projets abandonnés

### Missions des satellites domestiques lancés (en hachures, missions en développement)

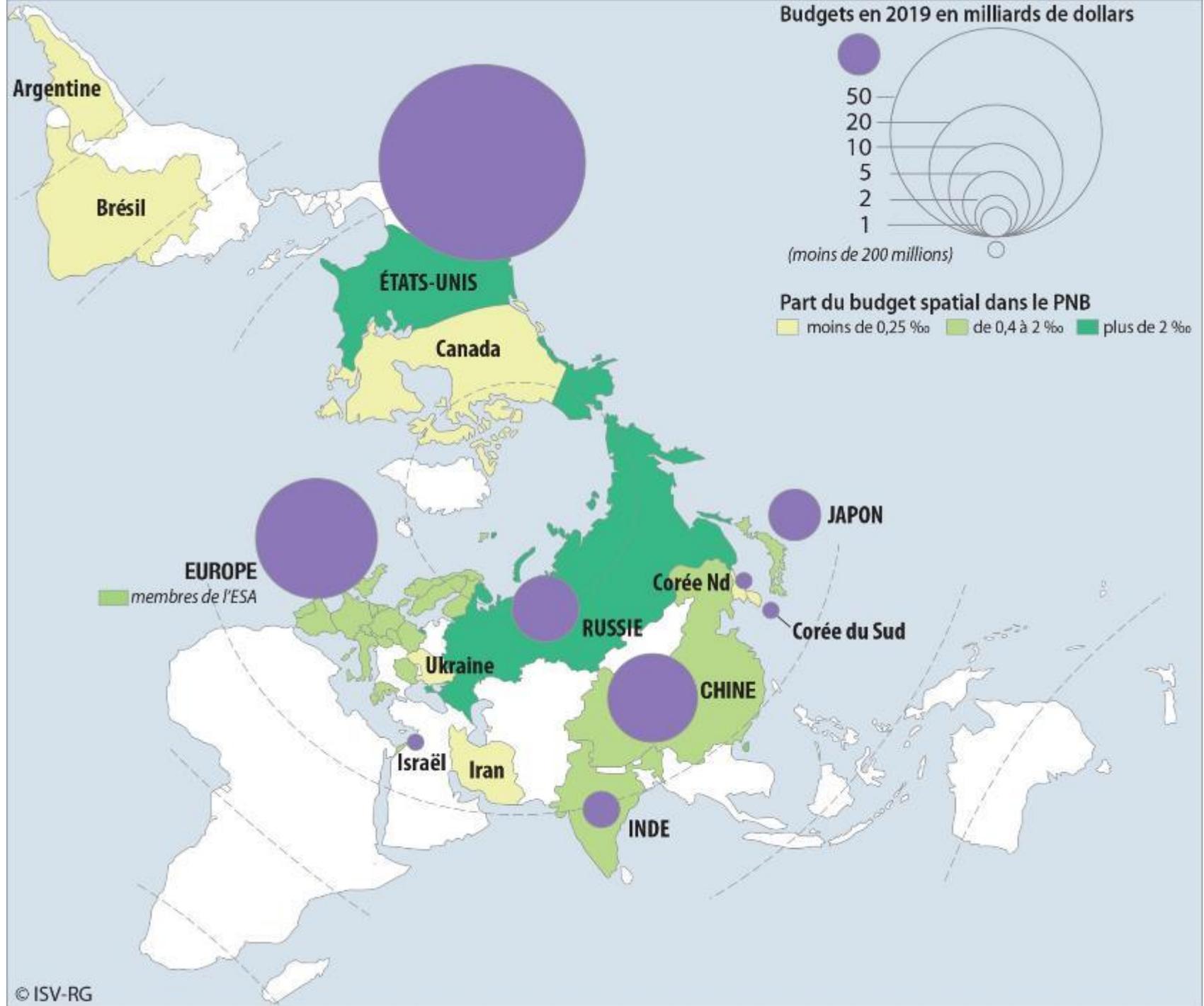
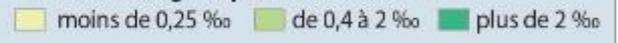
- science et technologie
- observation, communications
- sondes interplanétaires
- navigation
- vols habités

Budgets en 2019 en milliards de dollars



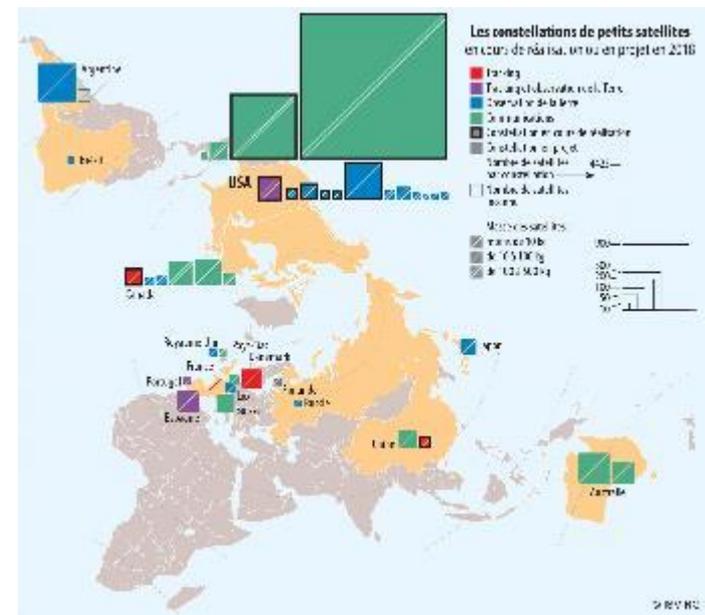
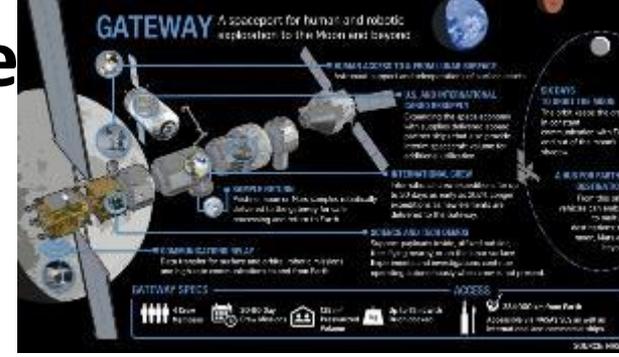
(moins de 200 millions)

Part du budget spatial dans le PNB



# L'hyperpuissance spatiale américaine

- L'espace, partie intégrante de la culture américaine : le thème de la frontière
- L'espace, élément clef de la sécurité nationale
- L'espace, lieu de démonstration des compétences scientifiques, techniques et du modèle économique



- Une vision structurante incontournable ?

# L'Europe spatiale, un cas atypique

- Une ambition commune de compétence scientifique et technologique
- La coopération mot clef des activités spatiales européennes
- Des acteurs multiples : états européens, agence spatiale européenne ESA, Union européenne
- Des secteurs de souveraineté non représentés : les vols habités
- Une puissance spatiale reconnue qui cherche sa voie



Rosetta 2014



# L'histoire à part de la Chine spatiale

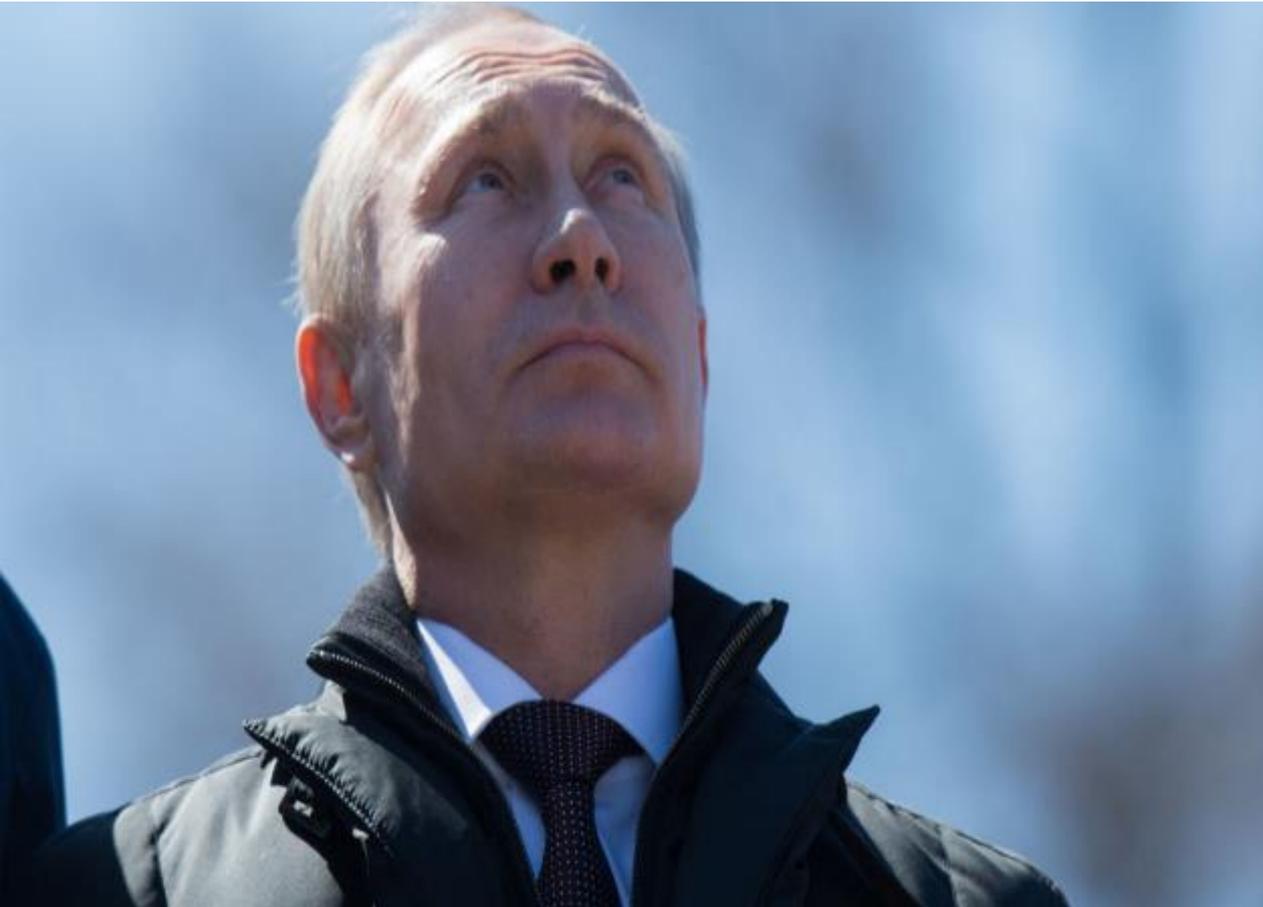
- La maîtrise des compétences spatiales toujours au coeur des choix politiques depuis 1956
- Une déclinaison supplémentaire d'un discours de fierté nationale avec Xi Jinping
- De fortes logiques internes (préoccupations proches de l'Inde mais dans un tout autre système)
- Le rival des Etats-Unis ?



# L'originalité du spatial chinois

- Des acquis incontestables et un développement soutenu par des besoins internes
- Une organisation atypique liée à la spécificité du modèle chinois
- La question des entreprises d'état et de leur réforme
- Vers une banalisation ? : initiatives « privées », nouveaux lanceurs, exploration...
- D'une volonté d'influence régionale aux routes de la soie

# Le spatial russe en recherche d'un projet politique



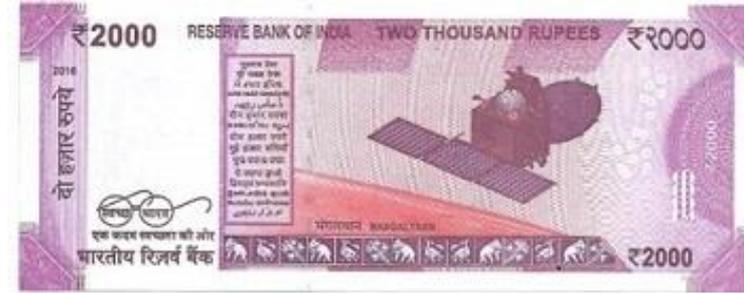
**Poutine: les essais du lanceur super lourd en régime automatique auront lieu d'ici à 2022**

La Russie et la Chine vont coopérer sur une station sur ou autour de la Lune (2021)

# Politique spatiale russe

- **Paradoxes de l'héritage soviétique :**
  - image de grande puissance versus outil surdimensionné et mal adapté
  - Spatial élément de la dissuasion nucléaire et de la sécurité nationale
- **Ambiguïté des liens lanceur-missile**
  - Un secteur missile autonome et développé
  - Volonté de synergie peu claire : nomination Rogozine mais spatial loin des utilisateurs et de l'innovation
- **Des secteurs favorisés : espace habité, lanceurs**
  - Des priorités relatives : Glonass, Alerte précoce
  - Moderniser l'existant : télécom, OT
- **Un spatial en lente transformation**
  - industrielle
  - bureaucratique
- **Des relations à construire** entre spatial militaire et civil
  - Un spatial de défense en soutien des moyens classiques
  - recentrage sur des besoins nationaux avec une part civile utile ?

# Politique spatiale indienne



- Une construction originale : science – développement
- Une méthode : la coopération en utilisant les avantages du non-alignement
- Les priorités applicatives du spatial indien et leur efficacité (cf OT)
- Le rôle hégémonique de l'Agence spatiale indienne mais avec une culture de la valeur ajoutée
- Une maturité certaine qui ouvre la porte à de nouvelles ambitions : exploration, vols habités
- Un passage du dual au militaire ? (rel ISRO/DRDO, ambitions nationales / Chine)
- Une implication croissante du politique dans les affaires spatiales : make in India..., test ASAT



“Manned space mission for 2022” 75ème anniversaire  
Indépendance

# Les enjeux traditionnels de la conquête spatiale : prestige, souveraineté...



Iran Omid lancé par Unha3  
2 février 2009



Corée du Nord  
Lancement de Kwangmyŏngsŏng  
12 déc 2012



Corée du sud  
KSLV Naro 30 janvier 2013

## De nouvelles formes de reconnaissance ?

Mission vers Mars des EAU en 2021

