

## **Mise en œuvre de la Déclaration commune Inde – États-Unis du 18 juillet 2005 : plan de séparation de l’Inde\***

**L**a reprise d’une totale coopération dans le domaine nucléaire civil entre l’Inde et les États-Unis a été évoquée dans le contexte pour l’Inde d’un besoin d’approvisionnements en énergie adéquats et à un coût abordable pour soutenir son taux de croissance économique accéléré et en reconnaissance de ses prouesses technologiques croissantes. Elle a été précédée par des discussions que les deux gouvernements, en particulier le président Bush et le premier Ministre Manmohan Singh, ont menées sur le scénario énergétique mondial et sur les implications à long terme de la sollicitation croissante des ressources en hydrocarbures et des hausses du prix du pétrole. C’est dans ces circonstances que l’ouverture d’un dialogue sur l’énergie entre l’Inde et les États-Unis, couvrant l’éventail complet des options énergétiques, à savoir le pétrole, le gaz, le charbon, les combustibles alternatifs et l’énergie nucléaire civile, a été annoncée en avril 2005. Par un tel dialogue soutenu sur les préoccupations en matière de sécurité énergétique, les deux pays ont cherché à promouvoir des solutions à la fois stables, efficaces, prévisibles et rentables pour répondre aux besoins croissants de l’Inde. Parallèlement, ils ont aussi reconnu la nécessité de développer et de diffuser des technologies énergétiques plus propres, plus efficaces, abordables et diversifiées pour faire face aux implications environnementales de la consommation d’énergie. L’Inde a développé des capacités éprouvées et très diversifiées dans le secteur nucléaire, y compris pour l’ensemble du cycle du combustible nucléaire. La contribution unique de l’Inde aux efforts internationaux déployés pour atteindre ces objectifs est reconnue au niveau international. L’Inde est devenue partenaire à part entière d’ITER, avec le plein appui des États-Unis et d’autres partenaires. Elle a aussi accepté l’invitation des États-Unis à s’associer à l’initiative de partenariat pour le développement propre.

2. Notant que l’énergie nucléaire civile est au cœur d’un double enjeu, la sécurité énergétique et la sauvegarde de l’environnement, les deux gouvernements ont convenu le 18 juillet 2005 d’assumer des engagements et des responsabilités réciproques qui créeront un cadre pour la reprise d’une totale coopération dans ce domaine. Pour sa part, les États-Unis ont pris les engagements suivants :
  - Solliciter l’accord du Congrès pour aménager la législation et la stratégie des États-Unis afin de parvenir à une totale coopération dans le domaine nucléaire civil.
  - Travailler avec leurs amis et alliés pour adapter les régimes internationaux et permettre ainsi une totale coopération et des échanges dans le domaine nucléaire civil avec l’Inde, y compris, entre autres possibilités, la considération rapide d’un approvisionnement en combustible pour des réacteurs nucléaires soumis aux garanties à Tarapur.

---

\* Reproduction du texte de l’AIEA, circulaire d’information, INFCIRC/731 : communication datée du 25 juillet 2008 reçue de la mission permanente de l’Inde au sujet d’un document intitulé « Mise en œuvre de la Déclaration commune Inde – États-Unis du 18 juillet 2005 : plan de séparation de l’Inde ».

- Entre-temps, encourager leurs partenaires à considérer rapidement d'approvisionner Tarapur en combustible.
  - S'entretenir avec ses partenaires pour envisager la participation de l'Inde à ITER.
  - Tenir des consultations avec d'autres participants du Forum international Génération IV en vue d'y inclure l'Inde.
3. L'Inde a fait connaître son empressement à assumer les mêmes responsabilités et pratiques et à bénéficier des mêmes avantages que d'autres pays importants dotés d'une technologie nucléaire avancée, comme les États-Unis. En conséquence, l'Inde a pour sa part pris les engagements suivants :
- Répertoire et séparer ses installations et programmes nucléaires civils et militaires de façon progressive.
  - Déposer auprès de l'AIEA une déclaration concernant ses installations nucléaires civiles.
  - Prendre la décision de soumettre volontairement ses installations nucléaires civiles aux garanties de l'AIEA, et
  - Signer un protocole additionnel et y adhérer en ce qui concerne ses installations nucléaires civiles.
4. D'autres engagements que l'Inde a pris ont déjà été remplis au cours de l'année passée, notamment :
- Le bilan responsable de l'Inde en matière de non-prolifération, reconnu par les États-Unis, continue à se vérifier, notamment dans les grandes orientations et les mesures prises ;
  - Harmonisation par l'Inde de ses contrôles à l'exportation avec les Directives du GFN et du MTCR, bien que l'Inde ne soit membre d'aucun de ces deux groupes. Ces directives et listes de contrôle ont été notifiées et sont en cours d'application ;
  - Amélioration sensible en Inde de la réglementation en matière de non-prolifération et des contrôles à l'exportation à la suite de la loi sur les armes de destruction massive adoptée en mai 2005. Des consultations interministérielles sont en cours pour examiner et amender d'autres lois pertinentes et pour élaborer des règles et une réglementation appropriées ;
  - Engagement à ne pas transférer de technologies d'enrichissement et de retraitement aux États qui n'en ont pas et à soutenir les efforts internationaux visant à limiter leur prolifération. Cet engagement a inspiré notre politique en matière de non-prolifération ;
  - Poursuite du moratoire unilatéral sur les essais nucléaires ; et
  - Volonté d'œuvrer avec les États-Unis à la conclusion d'un traité interdisant la production de matières fissiles.
5. La Déclaration commune du 18 juillet 2005 reconnaît que l'Inde est prête à assumer les mêmes responsabilités et pratiques que d'autres pays importants dotés d'une technologie nucléaire avancée, comme les États-Unis. L'Inde affiche un bilan irréprochable en matière de non-prolifération. La Déclaration commune reconnaît que le programme nucléaire indien contient à la fois un volet militaire et un volet civil. Les deux parties ont décidé d'un commun accord que l'objectif n'était pas de restreindre le programme stratégique indien mais de favoriser la reprise

d'une totale coopération dans le domaine nucléaire civil afin de renforcer la sécurité énergétique et environnementale dans le monde. Cette coopération est fondée sur l'hypothèse que toute coopération internationale dans le domaine nucléaire civil proposée à l'Inde dans le secteur civil (y compris par les États-Unis), premièrement, ne devrait pas être détournée de ses fins civiles et, deuxièmement, ne devrait pas être transmise par l'Inde à des pays tiers non soumis aux garanties. Ces concepts seront consignés dans l'accord de garanties que l'Inde doit négocier avec l'AIEA.

6. Le programme nucléaire indien est unique en ce sens que l'Inde est le seul État doté d'armes nucléaires à ne pas avoir commencé par un programme à vocation militaire. Il faut savoir que le programme stratégique est un surcroît de la recherche sur un programme électronucléaire et, par conséquent, qu'il est inséré dans un programme plus large, indifférencié. L'identification d'installations et de programmes purement civils n'ayant aucune implication stratégique est une tâche particulièrement complexe. En conséquence, les installations répertoriées comme installations civiles dans le plan de séparation seront soumises aux garanties à des phases qui seront déterminées par l'Inde. Le processus de séparation prend en compte différents facteurs, dont la nature de l'installation concernée, les activités qui y sont effectuées, l'importance des matières du point de vue de la sécurité nationale et l'emplacement des installations. La détermination de ces facteurs relève exclusivement de l'Inde.
7. Les autorités nucléaires indiennes ont non seulement construit des réacteurs nucléaires mais favorisé l'essor d'une infrastructure industrielle nationale. La production électronucléaire a été envisagée comme un programme en trois phases, la première devant être le lancement de réacteurs à eau lourde sous pression (RELAP). Lors de la construction des réacteurs indiens, un certain nombre d'améliorations innovantes au niveau de la conception ont été apportées, s'appuyant sur la R-D indienne, et un modèle normalisé a été développé. Le développement de la recherche et de la technologie couvre la totalité du cycle du combustible nucléaire, y compris la partie initiale et la partie terminale. Le succès des technologies pour la partie terminale du cycle du combustible nous a permis de lancer la deuxième phase du programme en construisant un surgénérateur à neutrons rapides d'essai. Ce réacteur, alimenté uniquement par du combustible au carbure, fonctionne depuis 20 ans et a atteint tous les objectifs technologiques fixés. Nous en sommes à présent plus loin et construisons un prototype de surgénérateur à neutrons rapides de 500 MWe. Nous avons entrepris simultanément la conception et la mise au point de réacteurs fonctionnant au thorium et présentant des caractéristiques de sûreté intrinsèques.
8. Des concepts comme le couplage au réseau ne sont pas pertinents pour l'exercice de séparation. Les questions liées à la durabilité des ressources combustibles, à la viabilité technique et économique ou encore au bon fonctionnement des réacteurs sont des facteurs pertinents. Un couplage au réseau serait nécessaire, que le réacteur concerné soit un réacteur civil ou non.
9. Il faut tenir compte du fait que le programme nucléaire indien reste un programme relativement modeste et on ne peut pas s'attendre à ce qu'il adopte des solutions susceptibles de convenir à des programmes beaucoup plus importants. Cela ressort clairement de la comparaison, dans le tableau ci-dessous, du nombre de réacteurs et de la puissance totale installée entre l'Inde et les cinq membres permanents du Conseil de Sécurité (P-5):

<b>Pays</b>	<b>Nombre de réacteurs</b>	<b>Puissance installée totale</b>
Inde	15	3,04 GWe (2,8 % de la production totale)
États-Unis	104 (103 operational)	99,21 GWe (19,9 % de la production totale)
France	59	63,36 GWe (78,1 % de la production totale)
Royaume-Uni	23	11,85 GWe (19,4 % de la production totale)
Russie	31	21,74 GWe (15,6 % de la production totale)
Chine	9	6,602 GWe (2,2 % de la production totale)

Source : Institut de l'énergie nucléaire, Washington DC.

10. La faible puissance des réacteurs indiens fabriqués dans le pays, dont certains resteraient en dehors des garanties, est également un facteur à prendre en compte. De ce fait, pour évaluer la portée de la couverture des garanties, il serait important d'examiner le nombre de réacteurs et la part de puissance installée couverte. Un réacteur indien moyen fait 220 MW et sa production est sensiblement inférieure à celle d'un réacteur standard d'un des P-5, comme il ressort du tableau ci-dessous :

<b>Pays</b>	<b>Réacteurs les plus courants</b>	<b>Nombre de ces réacteurs</b>
Inde	RELP de 220 MWe	12
États-Unis	69 REP et 34 REB La plupart des centrales ont une puissance comprise entre 1 000 et 1 250 MWe	51 réacteurs d'une puissance comprise entre 1 000 et 1 250 MWe
France	REP de 900 MWe et de 1 300 MWe	34 REP de 900 MWe et 20 REP de 1 300 MWe
Royaume-Uni	Pas de taille standard. Le RARG est le plus courant dans la gamme des 600-700 MWe	14 RARG
Russie	REP VVER-1 000 de 3 <sup>e</sup> génération et réacteurs à eau ordinaire et graphite RBMK 1 000	9 REP VVER-1 000 de 3 <sup>e</sup> génération et 11 réacteurs à eau ordinaire et graphite RBMK 1 000
Chine	REP de 984 MWe	Quatre

Source : Centre d'information sur l'uranium, Melbourne.

11. La complexité du processus de séparation est encore renforcée par les ressources limitées que l'Inde a consacrées à son programme nucléaire par rapport aux P-5. Par ailleurs, avec l'extension de sa coopération internationale, la part de la puissance installée de ses réacteurs thermiques soumis aux garanties augmenterait sensiblement du fait de la puissance additionnelle générée par cette coopération.
12. L'approche adoptée par l'Inde pour la séparation de ses installations nucléaires civiles est régie par les principes suivants :
  - Elle doit être crédible, faisable et mise en œuvre de manière transparente ;
  - Elle doit être compatible avec les idées de la Déclaration du 18 juillet ;
  - Elle doit être compatible avec les besoins de l'Inde en matière de sécurité nationale et de R-D et ne pas porter préjudice au programme nucléaire indien en trois phases ;
  - Elle doit être rentable au stade de la mise en œuvre ;
  - Elle doit être acceptable pour le parlement et l'opinion publique.
13. Sur la base de ces principes :
  - L'Inde inclura dans la liste des installations civiles uniquement celles proposées pour être soumises aux garanties qui, après la séparation, ne mèneront plus d'activités d'importance stratégique.
  - Le premier critère consisterait à déterminer si le fait de placer une installation sous les garanties de l'AIEA aurait des répercussions négatives sur la sécurité nationale de l'Inde.
  - Toutefois, une installation faisant partie d'un ensemble d'installations d'importance stratégique sera exclue de la liste des installations civiles, même s'il est possible qu'elle ne mène pas habituellement des activités d'importance stratégique.
  - Une installation civile serait donc une installation qui, selon l'Inde, n'a pas de rapport avec son programme stratégique.
14. Compte tenu de ce qui précède, sur la base d'une réciprocité de la part des États-Unis, l'Inde adoptera l'approche suivante :
  - i) **Réacteurs thermiques** : Entre 2006 et 2014, l'Inde répertoriera et proposera de placer sous garanties 14 réacteurs thermiques, dont les quatre actuellement soumis aux garanties (TAPS 1 et 2, RAPS 1 et 2), KK 1 et 2 actuellement en construction, ainsi que huit autres RELP, chacun d'une puissance de 220 MWe.

Le plan général sera le suivant :

n°	Installation	Année proposée pour la mise sous garantie
1.	TAPS 1	2006
2.	TAPS 2	2006
3.	RAPS 1	2006
4.	RAPS 2	2006
5.	KK 1	2006
6.	KK 2	2006
7.	RAPS 5	2007
8.	RAPS 6	2008
9.	RAPS 3	2010
10.	RAPS 4	2010
11.	KAPS 1	2012
12.	KAPS 2	2012
13.	NAPS 1	2014
14.	NAPS 2	2014

De fait, l'offre susmentionnée de soumission aux garanties concernerait 14 des 22 réacteurs thermiques en exploitation ou en construction et ferait passer de 19 % à 65 % la puissance thermique installée totale en MWe soumise aux garanties d'ici à 2014.

- ii) **Réacteurs surgénérateurs à neutrons rapides :** L'Inde n'est pas en mesure d'accepter des garanties sur le prototype de surgénérateur à neutrons rapides et sur le surgénérateur à neutrons rapides d'essai, tous deux situés à Kalpakkam. Le programme des surgénérateurs à neutrons rapides en est au stade de la R-D, et il faudra du temps pour que sa technologie parvienne à maturité et atteigne un stade avancé de développement.
- iii) **Réacteurs futurs :** L'Inde a décidé de soumettre aux garanties tous les futurs réacteurs de puissance thermiques civils et réacteurs surgénérateurs civils, et le gouvernement indien se réserve le droit exclusif de déterminer que ces réacteurs sont des installations civiles.
- iv) **Réacteurs de recherche :** L'Inde mettra définitivement à l'arrêt le réacteur CIRUS en 2010. Elle est aussi prête à retirer du Centre de recherche atomique Bhabha (BARC) le combustible du cœur du réacteur APSARA qui a été acheté à la France de manière à le soumettre aux garanties en 2010.
- v) **Installations en amont :** Les installations en amont ci-après seraient répertoriées comme installations civiles et séparées en tant que telles :
  - Liste de certaines installations du complexe du combustible nucléaire d'Hyderabad qui seront proposées pour être soumises aux garanties d'ici à 2008 :

- Usine d’oxyde d’uranium (Bloc A) ;
  - Usine de fabrication de combustible céramique (fabrication de pastilles) (Bloc A) ;
  - Usine de fabrication de combustible céramique (assemblage) (Bloc A) ;
  - Usine d’oxyde d’uranium enrichi ;
  - Usine de fabrication de combustible enrichi ;
  - Installation de gadolinium.
- Il est proposé de destiner à un usage civil les usines de production d’eau lourde de Thal, Tuticorin et Hazira entre 2006 et 2009. Nous ne considérons pas que ces usines sont à prendre en considération aux fins des garanties.

**vi) Installations en aval :** Les installations en aval ci-après seraient répertoriées comme installations civiles et séparées en tant que telles :

- S’agissant de l’usine de retraitement du combustible des réacteurs de puissance de Tarapur, l’Inde est prête à accepter des garanties dans les conditions d’une « campagne » de traitement après 2010.
- Les piscines d’entreposage de combustible usé à distance des réacteurs de Tarapur et du Rajasthan seraient prêtes à être placées progressivement sous garanties entre 2006 et 2009.

**vii) Installations de recherche :** L’Inde déclarera les installations ci-après comme étant des installations civiles :

- a) Institut de recherche fondamentale Tata ;
- b) Centre de cyclotron à énergie variable ;
- c) Institut de physique nucléaire de Saha ;
- d) Institut de recherche sur les plasmas ;
- e) Institut des mathématiques ;
- f) Institut de physique ;
- g) Tata Memorial Centre ;
- h) Conseil des applications des isotopes et des rayonnements ;
- i) Institut de recherche Harish Chandra.

Ces installations ne sont pas à prendre en considération aux fins des garanties. Nous nous attendons à ce qu’elles jouent un rôle majeur dans la coopération internationale.

## 15. Garanties :

- a) Les États-Unis se sont engagés à ce que l’Inde dispose d’un approvisionnement fiable en combustible. Conformément à la Déclaration commune Inde – États-Unis du 18 juillet 2005, ils ont aussi réitéré l’assurance qu’ils créeraient les conditions nécessaires pour que l’Inde ait un accès sûr et total au combustible nécessaire pour ses réacteurs. En application de la Déclaration

commune Inde – États-Unis du 18 juillet 2005, ils s’engagent à soumettre des amendements de leur législation interne à l’accord du Congrès des États-Unis et à œuvrer, en collaboration avec des amis et alliés, en vue de l’adaptation des pratiques du Groupe des fournisseurs nucléaires afin de créer les conditions nécessaires pour que l’Inde ait pleinement accès au marché international du combustible, y compris un accès fiable, ininterrompu et continu à des approvisionnements en combustible par des compagnies de plusieurs pays.

- b) À titre de mesure de protection supplémentaire contre toute interruption des approvisionnements en combustible, les États-Unis sont prêts à prendre les mesures additionnelles suivantes :
    - i) Les États-Unis sont prêts à incorporer des assurances concernant l’approvisionnement en combustible dans l’accord bilatéral qu’ils ont conclu avec l’Inde sur les utilisations pacifiques de l’énergie nucléaire au titre de la section 123 de leur Loi sur l’énergie nucléaire (U.S. Atomic Energy Act), qu’ils soumettraient au Congrès.
    - ii) Les États-Unis se joindront à l’Inde pour chercher à négocier avec l’AIEA un accord sur des approvisionnements en combustible spécifique à l’Inde.
    - iii) Les États-Unis appuieront un effort indien de création d’une réserve stratégique de combustible nucléaire pour éviter une quelconque interruption des approvisionnements pendant toute la durée de vie des réacteurs indiens.
    - iv) Si, en dépit de ces arrangements, les approvisionnements en combustible de l’Inde étaient interrompus, les États-Unis et l’Inde convoqueraient conjointement un groupe de pays fournisseurs amis incluant des pays comme la Russie, la France et le Royaume-Uni, pour mettre en œuvre des mesures à même de rétablir l’approvisionnement en combustible de l’Inde.
  - c) À la lumière de ce qui a été convenu avec les États-Unis, un accord de garanties spécifique à l’Inde sera négocié entre l’Inde et l’AIEA prévoyant des garanties afin d’éviter le retrait de matières nucléaires soumises aux garanties des utilisations civiles à tout moment, ainsi que des mesures correctives que l’Inde pourra prendre pour assurer le fonctionnement ininterrompu de ses réacteurs nucléaires civils en cas d’interruption des approvisionnements en combustible étranger. Compte tenu de ce qui précède, l’Inde soumettra pour une durée illimitée ses installations nucléaires civiles à des garanties qui lui seront spécifiques et négociera à cette fin un accord de garanties approprié avec l’AIEA.
16. Ce plan est conforme aux engagements pris par le gouvernement envers le parlement.

*(Déposé au parlement le 11 mai 2006)*