

L'enjeu économique du contrôle des transferts des technologies duales vers les pays du Sud

BOULANOUAR
Messaouda
Doctorante

ملخص

منذ نهاية التنافس شرق - غرب، يبدو أن مركز الثقل من الصراعات بين الدول قد إنتقل من الميدان السياسي- العسكري إلى المجالات التكنولوجية والإقتصادية، واضعا بذلك، الشمال المتحكم في التكنولوجيات المتقدمة ضد الجنوب المعتمد على تحويل هذه التكنولوجيات لضمان تأمين تطويرة الإقتصادي .

وهكذا تصبح مسألة مراقبة عمليات تحويل التكنولوجيات ذات الإستعمال المزدوج نحو بلدان الجنوب، حسب رأي بلدان الشمال، مرتبطة بالتهديد المحتمل لانتشار أسلحة الدمار الشامل، ومن ثم فهي مرتبطة أيضا بضمان الأمن الدولي.

غير انه في الحقيقة يبقى التحكم في التكنولوجيات ذات الإستعمال المزدوج رهان يدل على تعقد عمليات المراقبة في تبريرها الظاهري وأسبابها الغير مكشوفة .

ولهذا فإن كان الانشغال الأمني يتحكم، ظاهريا، في جميع عمليات التحويل إلا أن الجوانب الإقتصادية والإستراتيجية غير بعيدة عن تجاهل الدول المتحكمة في هذه التكنولوجيات.

Depuis la fin de la rivalité Est-Ouest qui a opposé pendant plus de quarante ans les deux blocs idéologiques, le paysage stratégique et technologique du monde a changé de manière significative avec la décomposition interne du camp soviétique. Les usages des technologies ont eux aussi été affectées par ces profonds bouleversements des rapports de force au sein du système international.

Une grande partie des études menées sur la question des transferts des technologies duales (technologies à double usage ou technologies sensibles)⁽ⁱ⁾, après la guerre froide, a souvent conduit à percevoir la menace, essentiellement dans une direction Sud- Nord. Cette menace constitue sans doute, selon les analystes, une de ces nouvelles lignes de clivages qui traversent les analyses des relations Internationales⁽ⁱⁱ⁾.

La question du contrôle des transferts des technologies duales vers les pays du Sud se trouve ainsi propulsée au premier rang des mesures de prévention contre la menace potentielle de prolifération des Armes de Destruction Massive.

Le contrôle revêt donc une importance particulière et une justification sécuritaire se basant sur le fait que les technologies sensibles étant identifiées comme la clé du développement d'un arsenal militaire, leurs transferts compromettraient, de fait, l'avance technologique militaire des pays du Nord, qui ne pourraient plus faire respecter l'ordre international si nécessaire⁽ⁱⁱⁱ⁾.

La question qui se pose dans ce contexte est de savoir si le contrôle est vraiment mis en œuvre pour répondre à une menace réelle contre la sécurité internationale? Ou plutôt l'argument sécuritaire est-il mis en avant pour dissimuler d'autres raisons stratégiques voire économiques?

Pour répondre à ce questionnement, il est nécessaire d'abord de comprendre : quel est l'enjeu de la maîtrise des technologies duales ? Pourquoi ces technologies suscitent- elles, aujourd'hui, un tel intérêt?

Cet article se propose donc, après un aperçu de l'intérêt de la maîtrise des technologies duales et du cadre multilatéral régissant le contrôle de leurs exportations, d'examiner ensuite un des enjeux de ce contrôle, à savoir l'enjeu économique principalement.

1-Les technologies duales

Dans le contexte de relations internationales, les responsables civils et militaires de l'industrie de défense des pays occidentaux renvoient souvent la question des technologies duales à une problématique non technologique. En effet, le terme "technologie duale" ou "technologie à double usage" est souvent connoté comme un terme politique renvoyant à des sous-entendus ou tactiques de la part de celui qui l'emploie ^(iv).

En effet, la maîtrise des technologies sensibles notamment les technologies duales est un enjeu majeur. Le lien entre recherche militaire et innovation civile a toujours été l'objet de débats. Or, à l'ère des retombées du militaire sur le civil a succédé une période où le mouvement semblait avoir définitivement changé de sens, en raison des progrès fulgurants du secteur civil dans les technologies de l'information et de la communication.

Tout au long de la guerre froide et jusqu'au milieu des années 1980, les technologies ayant des applications militaires étaient le plus souvent développées par le secteur de défense - c'est-à-dire par les entreprises de défense financées par les gouvernements pour être ensuite transférées et adaptées aux marchés commerciaux (*spin off*).

Cependant, depuis les années 1980, et plus encore après la guerre froide, les dépenses de R&D du secteur commercial ont progressivement dépassé celles des gouvernements. C'est ainsi que le centre de gravité s'est déplacé de la recherche menée par l'Etat vers le secteur commercial privé. Le secteur commercial a dépassé ainsi celui de l'industrie militaire en matière de développement des technologies de pointe.

Aussi, dans le nouvel environnement géopolitique engendré par la fin de la guerre froide, les technologies duales acquièrent-elles plus que jamais une importance croissante pour les Etats occidentaux. La réduction des budgets de défense et la croissance constante des coûts des nouveaux systèmes d'armement, associées aux taux d'innovation des hautes technologies dans le secteur civil ont contribué à une dépendance croissante des armées vis-à-vis des technologies développées commercialement. Le secteur civil est désormais capable de produire beaucoup plus rapidement et à des coûts moindres des technologies de pointe et celles-ci sont ensuite intégrées et adaptées pour des applications militaires : C'est le passage du "spin-off" au "spin-on".

Cette évolution a eu un impact important sur la diffusion des technologies à l'échelon mondial notamment dans les opérations de transfert des technologies duales vers les pays du Sud. En effet la notion de dualité est devenue ainsi liée aux préoccupations de sécurité et justifie par conséquent l'utilisation de mesures de contrôle au transfert de ces technologies. La question qu'on pourrait se poser serait alors de savoir si la technologie est duale dans son essence ?

La réponse ne peut pas être tranchée. Elle peut être négative, car la dualité est un partage de connaissances et d'application de technologies dans les domaines civils et militaires. De ce fait, le caractère dual d'une technologie peut évoluer dans le temps en fonction des organismes qui le recensent et de l'évolution de la demande. Elle peut être aussi positive car les problèmes inhérents à toutes les proliférations sont la conséquence de l'emploi de certaines technologies et non pas les avancées technologiques elles-mêmes. En définitive, il n'existe pas, en fait, de domaine technologique qui soit définitivement dual ou non dual ^(v). Ce qui témoigne de la complexité du contrôle de leurs exportations et des conséquences qu'il peut engendrer sur les pays qui le subissent.

Le passage à une situation dans laquelle ce sont les progrès dans le secteur commercial qui sont le moteur principal du processus d'innovation technologique et qui créent de nouvelles applications militaires a pu avoir, à notre sens, au moins, deux conséquences majeures :

D'une part, les technologies duales sont devenues liées au risque de la prolifération et aux préoccupations de sécurité et justifie par conséquent, pour les pays du Nord, l'utilisation de mesures de contrôle au transfert de ces technologies, d'autre part, la libre commercialisation de ces technologies, qui sont initialement issues du secteur commercial civil, est compromise en raison du contrôle aux exportations exercé par les pays détenteurs. Ce qui est de fait pénalisant pour le développement économique des pays du Sud.

2-Le contrôle des transferts de technologies duales

Certes ce contrôle n'est pas nouveau. Il a été exercé durant la guerre froide, notamment depuis 1949, contre les pays de l'Est à travers le "Committee for multilaterals controls" communément appelé Cocom^{vi}. Il a concerné non seulement les matériels militaires mais aussi tous les produits à usage civil susceptibles d'être détournés à des fins militaires. Il était stratégique dans la mesure où il visait à réduire la menace militaire directe

des pays communistes à l'encontre de l'alliance occidentale. Sa finalité était donc bien militaire et le moyen utilisé était l'embargo stratégique.

A la fin de la bipolarité, des bouleversements économiques et politiques ont eu lieu, en particulier dans les pays d'Europe centrale et orientale ainsi que dans les anciennes républiques soviétiques, qui étaient les principaux États visés par les mesures de contrôle des exportations des technologies duales. Certains d'entre eux sont même devenus membres des régimes de contrôle qui, d'ailleurs, n'est plus exercé par les pays de l'Ouest contre les pays de l'Est mais plutôt, par les pays du Nord contre les pays du Sud, considérés comme source de menaces pour différentes catégories d'intérêts des pays occidentaux.

Les dispositifs existants de contrôle se regroupent en deux catégories principales à savoir: les régimes multilatéraux de contrôle et les instruments conventionnels de désarmement et de non-prolifération^(vii).

Tous ces instruments ont apparemment le même objectif qui est celui de contrôler les transferts des technologies sensibles. Pourtant, il existe une différence fondamentale dans l'approche des moyens entre les deux. Les premiers sont des associations de pays fournisseurs qui s'entendent pour contrôler leurs exportations par une gestion de l'offre des technologies sensibles. En revanche, les seconds visent à réaliser le même objectif, mais par une approche universelle. Dans ce dernier cas, tous les États, y compris ceux du Sud, ont vocation à adhérer à des normes qui sont en général négociées dans des enceintes à la représentativité plus large que celle des régimes multilatéraux.

Au-delà des instruments de contrôle suscités et allant dans le sens du durcissement du contrôle vers les pays du Sud, certains États ont, même recours aux mesures unilatérales de contrôle en matière d'exportation des technologies sensibles. C'est le cas notamment des États-Unis qui appliquent unilatéralement à des produits, qui ne sont pas soumis au contrôle par les régimes multilatéraux, des mesures de contrôle qui visent, selon leur perception, à garantir la stabilité régionale et internationale surtout si cette dernière va dans le sens contraire à leurs intérêts nationaux. C'est dire toutes les entraves que peuvent rencontrer les pays qui sont dépourvus de la maîtrise des technologies de pointe notamment les pays du Sud.

Parmi les différents régimes multilatéraux de contrôle des exportations, coordonnés entre les États détenteurs de technologies sensibles, nous présenterons, dans cet article, l'Arrangement de Wassenaar qui concerne le contrôle des armements conventionnels et de biens et technologies duales pouvant servir à leur fabrication et nous tenterons une comparaison avec le Cocom auquel il a succédé.

L'Arrangement de Wassenaar :

L'Arrangement de Wassenaar, l'un des régimes multilatéraux de contrôle à l'exportation^(viii), est un régime multilatéral de contrôle des exportations mis en place par une quarantaine d'États afin de coordonner leurs politiques en matière d'exportations d'armements conventionnels et de biens et technologies à double usage servant à leur fabrication.

Il a été institué en 1996 pour succéder au COCOM, régime qui assurait, pendant la Guerre froide, le contrôle des flux d'armes et de technologies en destination de l'Union soviétique. Cependant, un certain nombre de différences distinguent le régime de Wassenaar du COCOM, des différences qui nous permettent de mieux saisir le mode de fonctionnement du régime actuel.

La première différence réside dans l'absence de cibles précises de contrôle. La Guerre froide était marquée par une bipolarité évidente permettant d'identifier clairement l'Union soviétique et ses alliés comme les principales cibles du régime (Cocom). Or, tel n'est pas le cas dans l'ordre multipolaire actuel, et, en ce sens, le régime de Wassenaar ne vise aucun État en particulier^(ix). La deuxième différence, c'est que contrairement au COCOM qui disposait d'un mécanisme de supervision multilatérale permettant aux membres d'opposer un veto sur certains transferts, l'arrangement de Wassenaar s'appuie plutôt sur la discrétion nationale c'est-à-dire, il revient à chaque État membre de décider comment il va implémenter et sanctionner le contrôle des exportations de technologies à usage double.

Les contrôles vers les pays de l'Est, à travers le Cocom, sont dits stratégiques dans la mesure où ils visaient à réduire la menace militaire directe des pays communistes à l'encontre de l'alliance occidentale. Il s'agissait, en quelque sorte, de ne pas armer indirectement l'adversaire naturel désigné.

A l'inverse, les contrôles que l'on peut imaginer, à travers l'Arrangement de Wassenaar, pour parer à la prolifération de technologies à double usage ont par essence un objectif plus vaste et d'apparence plus

désintéressé: éviter qu'un transfert technologique inconsidéré ne conduise à une déstabilisation locale ou régionale et ne mette en péril la paix mondiale. Ces deux objectifs ne sont pas nécessairement

contradictoires mais le second est clairement beaucoup plus vaste et difficile à réaliser que le premier du fait que les véritables raisons de son exercice sont plus ambiguës et souvent non dévoilées.

Enfin, l'arrangement de Wassenaar ne prévoit pas la règle dénommée "no- undercut rule" telle que l'avait le COCOM. Cela signifie qu'il n'est pas interdit à un Etat membre d'exporter un produit contrôlé vers une destination particulière qui a déjà été refusée par un autre Etat membre ^(x).

Cette apparente souplesse dans les directives de ce régime multilatéral des groupes fournisseurs ne doit pas nous faire croire que le contrôle est moins efficace que le Cocom, ni nous faire oublier deux points essentiels :

- D'abord, le caractère légitime des instruments conventionnels^{xi}, ne peut être occulté comparé aux régimes multilatéraux de contrôle créés par les Etats fournisseurs des technologies sensibles. Car contrairement aux premiers, il est clair que lors des discussions au sein des régimes multilatéraux des groupes fournisseurs, qui s'entendent pour limiter le risque de prolifération par une gestion de l'offre de technologies duales, les pays du Sud ne peuvent pas y faire valoir leurs points de vue.
- Ensuite, au-delà du problème de représentation des pays du Sud, la question des mesures de restriction imposées par les régimes multilatéraux de contrôle serait en outre contraire aux obligations internationales de non prolifération qui reconnaissent aux pays du Sud le libre accès à la technologie pour une utilisation pacifique à des fins de développement économique.

Il reste, au demeurant, qu'au-delà des considérations sécuritaires, la problématique du contrôle des transferts des technologies sensibles prend de l'ampleur avec les évolutions technologiques qui s'avèrent indispensables, en grande partie, au développement économique des pays et suscitent par conséquent une course à leur préservation.

La maîtrise de ces technologies de pointe, est, à ce titre, un enjeu qui révèle toute la complexité du contrôle des transferts des technologies duales en particulier dans ses raisons non dévoilées. Car si la préoccupation sécuritaire commande en apparence l'ensemble des opérations de transfert, l'aspect économique est loin d'être négligé par les Etats détenteurs.

3-L'enjeu économique du contrôle

Au-delà du caractère sensible lié à la sécurité, le transfert des technologies sensibles est plus complexe encore. Il est à l'image du monde, c'est-à-dire un lieu de confrontation et d'échanges, générateur de coalitions et de rivalités économiques entre les Etats, particulièrement dans le domaine des nouvelles technologies dont les applications s'avèrent prometteuses de plus en plus ce qui rend leur maîtrise un enjeu de convoitises et de rivalités internationales^(xii).

Pour les Etats occidentaux, les exportations de ces technologies sont en effet confrontées à un dilemme plus vivement perçu depuis la fin de la guerre froide. D'une part, le transfert de ces technologies est sujet aux mécanismes de contrôle en prévention de risques qui peuvent découler de leur utilisation à des fins militaires ; Mais d'autre part, les Etats détenteurs sont tentés de compenser par les marchés d'exportation la contraction de la demande interne et de créer une compétitivité pour leurs entreprises.

Les Etats occidentaux sont appelés ainsi à exercer un arbitrage qui doit se faire constamment entre, d'un côté, leurs intérêts économiques et de l'autre les implications militaires des transferts de technologies sensibles, à savoir le risque sécuritaire supposé, ce qui pourrait justifier, selon eux, une volonté de maintenir un écart technologico-militaire avec les pays du Sud.

La politique du contrôle des exportations de technologies duales se situe ainsi à la frontière de ces deux enjeux.

3-1 Le contrôle soumis aux soucis de sécurité et aux intérêts économiques

La fin du XX^e siècle a été marquée par une accélération technique sans précédent dans l'histoire du monde. Cette évolution se poursuit et modifie les termes des équilibres stratégiques.

En matière militaire comme dans le domaine civil, la force et les succès économiques dépendent de la vigueur de la recherche, des inventions technologiques et de leur industrialisation. Il n'y a pratiquement plus que des technologies duales, dont les applications sont à la fois civiles et militaires. Les interactions qui existent entre

la recherche civile et la recherche militaire sont donc permanentes et à double sens^(xiii). Aussi, les Etats s'engagent-ils, aujourd'hui, dans la course à la technologie et à la compétitivité entre les industries militaires, soutenant par des politiques adaptées leur base industrielle et technologique de défense et plus particulièrement, les avantages relatifs de leur économie.

Face à cette évolution et en raison du lien étroit qui existe entre les contrôles des exportations des technologies sensibles et les intérêts sécuritaires et économiques de l'État exportateur, les gouvernements, selon certains économistes^(xiv), semblent adapter leur politique à une sorte de guerre économique en se basant sur deux argumentaires: l'argument d'un "protectionnisme défensif" et l'argument d'un "protectionnisme offensif". Ce dernier étant un argument plus mercantile, donc il se trouve moins justifiable publiquement, et se manifeste par la création d'avantages comparatifs pour assurer la compétitivité à long terme de l'économie nationale.

Désormais, lorsqu'il y a antagonisme entre pays industrialisés, il trouve son expression pour l'essentiel sous des formes économiques.

L'enjeu de la maîtrise de l'avance technologique notamment les technologies duales est donc double pour les avantages économiques des Etats :

- d'un point de vue purement militaire, il participe à une sorte de course qualitative aux armements dont on est sûr que si on a l'avantage, on l'a non seulement sur un théâtre d'opération mais également en termes commerciaux à l'exportation donc une garantie pour des avantages économiques certains ;
- d'un point de vue plus économique, il est couplé avec un travail de fonds sur la dualité et les possibilités d'adapter des technologies militaires et/ou civiles à des usages militaires et/ou civils.

Il s'agit dans ce cas d'une véritable politique industrielle qui n'en porte pas réellement le nom et qui peut parfois utiliser le prétexte sécuritaire pour se justifier. En effet, si les Etats doivent combiner les intérêts sécuritaires et économiques, il n'en demeure pas moins que les considérations économiques sont primordiales dans l'appréciation du contrôle des transferts et des exportations de biens et technologies à double usage, surtout dans ce monde en train de devenir global où les intérêts politiques des nations se soumettent de plus en plus à leurs intérêts économiques.

Par ailleurs, la nécessité d'arbitrer entre les intérêts économiques liés à l'exportation des technologies à double usage et les implications militaires de transferts des technologies sensibles à des adversaires voire des concurrents potentiels est une caractéristique commune dans l'élaboration de la politique de contrôle de tout pays. La politique des Etats Unis, en la matière, en est l'exemple le plus élaboré.

A titre d'exemple, l'entreprise européenne "EADS" , pour ne citer que ce cas parmi tant d'autres, s'est vue refuser par l'administration américaine l'utilisation d'une technologie issue du missile de croisière "Tomahawk" américain qui aurait permis la mise au point d'un missile européen. Par ce refus, les Etats Unis ont réussi à différer l'arrivée sur le marché d'un produit concurrent de ceux de leur industrie^(xv).

La dimension économique s'impose, ainsi, de plus en plus et l'impact de ces contrôles se fait sentir sur l'économie même des Etats occidentaux. Ainsi estime-t-on, « alors que 95% des biens contrôlés semblent servir à un usage civil la performance des contrôles ne peut ni être uniquement mesurée à l'aune de la sécurité elle-même, ni même à celui de la compétitivité des industriels de défense, mais à l'aune de l'impact économique sur l'ensemble des secteurs industriels ou services utilisant des biens et technologies à double usage pour un usage civil»^(xvi).

Cet état de concurrence économique exacerbé entre les pays industrialisés conforterait, de fait, l'idée que les impératifs de sécurité sont donc souvent mis en avant pour masquer un certain souci de protectionnisme de la part du pays détenteur de technologies et que de leur part, il y a une volonté de conserver une maîtrise technologique afin d'éviter de créer de nouveaux concurrents parmi les pays émergents du Sud ce qui remettrait en cause leur position dominante déjà acquise.

Le renforcement des mesures de contrôle des transferts des technologies vers ces derniers, serait alors l'un des moyens pour préserver leur avance technologique. Ce qui placerait de fait les technologies duales dans une position de levier réellement stratégique.

Leur maîtrise et leur contrôle donneront autant un avantage concurrentiel aux pays détenteurs que des implications contraignantes aux pays demandeurs en particulier les pays du Sud, sous prétexte qu'ils se trouvent soupçonnés de vouloir les acquérir uniquement à des fins militaires.

3-2 La dualité, une arme commerciale

La dualité est souvent comprise comme la simple utilisation par les entreprises, pour leurs produits civils, des technologies obtenues dans le cadre des développements militaires. C'est là une vue réductrice d'un processus plus profond, qui mérite qu'on explore sa vraie dimension.

D'abord, la R&D dans le domaine de la défense est un impératif pour une nation souhaitant conserver ou acquérir son autonomie de décision en matière de capacités de défense à caractère stratégique. A défaut, de nombreux pays doivent faire appel pour leur défense à des technologies qu'ils ne possèdent pas eux-mêmes.

D'autre part, la recherche de l'avantage stratégique ou tactique conduit à vouloir conserver une avance technologique. Les progrès qui en découlent n'auraient probablement pas vu le jour, ou pas assez vite, sans l'aide des programmes de défense. Il est certain que les avancées obtenues bénéficient à terme aux matériels civils et profitent à toute l'industrie. A l'inverse, le marché civil apporte à son tour aussi des avantages dont bénéficient les militaires. Ainsi, «les deux domaines d'activité se nourrissent des améliorations technologiques qui se croisent et s'additionnent»^(xvii).

Cette imbrication est stratégique à l'ère où les marchés sont totalement ouverts à une rude compétition internationale où seuls les meilleurs survivent. Aussi, les entreprises qui sont leaders sur les marchés civils sont-elles performantes et capables d'appliquer leur savoir faire en matière de compétitivité aux matériels de défense.

Plusieurs exemples témoignent des apports mutuels entre le civil et le militaire dont celui de la percée stratégique réussie par les sociétés Général Electric et Snecma avec les moteurs CFM56. Ce dernier, initialement conçu pour des avions commerciaux (les B737 et A320), s'est trouvé parfaitement adapté pour les avions ravitailleurs (KC-135 de l'US Air Force)^(xviii).

Un autre exemple de dualité stratégique est celui de la biométrie. Au début des années 80, le besoin initial est venu des forces de police pour identifier les empreintes digitales des criminels, ensuite cette technologie a induit le développement de technologies logicielles qui ont permis des applications aux systèmes d'accès sécurisés et les solutions d'identité dont la société "Sagem Sécurité" est le leader mondial. Les applications militaires de la biométrie n'ont été envisagées que récemment, elles bénéficieront ainsi des investissements réalisés et de l'expérience acquise dans les domaines de la police et du civil.

Le contrôle des transferts de ces technologies peut se révéler, ainsi, comme une arme économique quand il est manipulé par un Etat détenteur qui refusera leur transfert sous couvert d'un risque supposé de prolifération. Les Etats-Unis, sont à cet égard un exemple éloquent. Ces derniers, selon le professeur Jean-François Daguzan, savent parfaitement utiliser le contrôle des technologies duales comme une arme commerciale dans la guerre économique qu'ils mènent contre leurs alliés, partenaires et concurrents, à tel point que son utilisation est inscrite dans la politique générale américaine de "suprématie économique"^(xix).

La gestion de la dualité par l'Etat et par l'entreprise étant au cœur de la compétitivité économique de demain ; il reste évident, à ce titre, que le contrôle des transferts des technologies duales signifie :

- d'une part, un déni de la revendication légitime pour l'indépendance économique et stratégique, du pays demandeur ;
- et d'autre part, le refus d'un partage de la supériorité technologique, du pays détenteur, lui conférant une puissance économique.

Conclusion

A la lumière de ce qui précède, il est clair que l'imbrication des deux domaines d'activités, civil et militaire, souligne l'importance de l'enjeu de la maîtrise des technologies duales pour l'économie de l'Etat détenteur et justifie sa volonté de le préserver.

Le contrôle des transferts des technologies duales, qui représente au demeurant une arme économique manipulée par les pays détenteurs, a des répercussions certaines sur le développement économique des pays du Sud qui deviennent de plus en plus dépendants technologiquement donc économiquement donc politiquement des pays du Nord. La raison sécuritaire s'appuyant sur l'argumentaire d'un risque fondé sur la menace de la

prolifération des armes de destruction massive semble incertaine. Il s'agit plutôt d'une construction qui, à la fois dissimule la compétition économique et la course à une suprématie stratégique de la part des pays du Nord.

Cette équation ne se résoudra, à notre sens, qu'à la condition de définir la limite entre finalité militaire classique et finalité civile pacifique. Dans ce cadre, les critères sécuritaires et les critères économiques doivent être associés afin de déterminer un système de contrôle plus juste envers les pays

du Sud dont les transferts des technologies duales conditionnent pour partie leur développement économique.

References:

- ⁱ Les technologies duales ou technologies à double usage sont des technologies sensibles, susceptibles d'avoir une utilisation tant civile que militaire. Dans la littérature anglo-saxonne, le terme civil est remplacé par «commercial». Elles peuvent être développées à des fins militaires pour être ensuite appliquées commercialement ou vice versa.
- ⁱⁱ Didier Bigo, «L'idéologie de la menace du Sud», in **Cultures & Conflits** Editorial n°2, 1991, pp. 3-15, source électronique www.conflits.org,
- ⁱⁱⁱ Damien Romestant, **commerce et sécurité, les exportations sensibles dans la mondialisation**, édition l'Harmattan, Paris, 2003, p. 118.
- ^{iv} Jean-François Daguzan, «Recherche appliquée et technologie duales: quelles stratégies pour la France?», novembre 2000, source http://www.frstrategie.org/barreCompetences/DEFind/Techno_duales_armement.pdf
- ^v Général Michel Asencio, «prolifération nucléaire et technologie», in **Annuaire stratégique et militaire 2005**, édition Odile Jacob, 2005, p.60.
- ^{vi} Le Cocom ou Le Coordinating Committee for Multilateral Export Controls (*Comité de coordination pour le contrôle multilatéral des exportations*), a été fondé en pleine guerre froide en janvier 1950
- ^{vii} Le Traité de Non-prolifération nucléaires (TNP) pour les armes nucléaires, la Convention sur les armes biologiques et à toxines (CABT) pour les armes biologiques et la Convention d'Interdiction des Armes Chimiques (CIAC) pour les armes chimiques.
- ^{viii} Les autres régimes multilatéraux de contrôle sont : le Groupe Australie (technologies chimiques et biologiques), le MTCR (la technologie des missiles), Le Groupe des fournisseurs nucléaires ou «Nuclear Suppliers Group» et Le Comité Zangger (technologies nucléaires).
- ^{ix} Les Etats-Unis souhaitaient que le régime vise certains États, comme l'Iran, l'Irak, la Lybie et la Corée du Nord. Cependant, cet objectif ne fut pas retenu lors des négociations par les autres membres.
- ^x Au lieu d'une *no-undercut rule* – qui existe dans d'autres régimes internationaux tels que le Régime de Contrôle de la Technologie des Missiles (MTCR) et le Groupe des Fournisseurs Nucléaires (NSG) – les Etats membres de Wassenaar ont une obligation d'information
- ^{xi} Le TNP, la CABT et la CIAC.
- ^{xii} Bertrand Warusfel, «Nouvelles technologies et relations internationales», in **Annuaire Français des Relations Internationales**, 2005, Vol VI, p 112.
- ^{xiii} Jean-Dominique Giuliani, «comment relancer l'Europe de la défense?», in **Défense nationale et sécurité collective**, février 2008, p. 41.
- ^{xiv} Gilles Le Blanc et Matelly Sylvie, «Vers de nouveaux régimes de contrôle des exportations d'armements: le cas du Royaume-Uni», in **Revue Ares, No 53, 2004, volume XXI, p. 13**Ibid.
- ^{xv} Damien Romestant, Op.Cit., p.20
- ^{xvi} Cédric Paulin, « Les exportations et transferts européens et technologies à doubles usage », in **Annuaire stratégique et militaire**, Fondation pour la Recherche Stratégique, 2005, Paris, Odile Jacob, 2005, p. 14.
- ^{xvii} Jean-paul Herteman, « la technologie : un impératif stratégique pour la France », in **Défense Nationale et sécurité collective**, Avril 2008, p136.
- ^{xviii} Ibid, p.137.
- ^{xix} Jean-François Daguzan, «technologies duales et défense entre politique et management», source: http://www.frstrategie.org/test/barreCompetences/DEFind/Techno_duales_armement.pdf