



**HAL**  
open science

## Transport aérien et intégration territoriale : l'exemple des Antilles françaises

Colette Ranély Vergé-Dépré

► **To cite this version:**

Colette Ranély Vergé-Dépré. Transport aérien et intégration territoriale : l'exemple des Antilles françaises. *Etudes Caribéennes*, 2005, *Varia*, 3, 10.4000/etudescaribeennes.563 . hal-02054480

**HAL Id: hal-02054480**

**<https://hal.univ-antilles.fr/hal-02054480>**

Submitted on 1 Mar 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License

---

## Transport aérien et intégration territoriale : l'exemple des Antilles françaises

Colette Ranély Vergé-Dépré

---



### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/etudescaribeennes/563>

DOI : 10.4000/etudescaribeennes.563

ISBN : 978-2-8218-0650-4

ISSN : 1961-859X

### Éditeur

Université des Antilles

### Édition imprimée

Date de publication : 1 décembre 2005

ISSN : 1779-0980

Ce document vous est offert par Université des Antilles – Service commun de la documentation



### Référence électronique

Colette Ranély Vergé-Dépré, « Transport aérien et intégration territoriale : l'exemple des Antilles françaises », *Études caribéennes* [En ligne], 3 | Décembre 2005, mis en ligne le 15 décembre 2005, consulté le 01 mars 2019. URL : <http://journals.openedition.org/etudescaribeennes/563> ; DOI : 10.4000/etudescaribeennes.563

---

Ce document a été généré automatiquement le 1 mars 2019.



Les contenus d'*Études caribéennes* sont mis à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale 4.0 International.

---

# Transport aérien et intégration territoriale : l'exemple des Antilles françaises

Colette Ranély Vergé-Dépré

---

## Introduction

- 1 Le transport aérien, par sa rapidité, est un vecteur privilégié d'intégration spatiale. Dans le cas des îles de la Guadeloupe et de la Martinique, Départements français d'Amérique situés à 7 000 km de leur métropole, l'activité aérienne est dominée par les liaisons transatlantiques qui sont les véritables supports de la continuité territoriale et qui doivent répondre à une mobilité de plus en plus forte des populations antillaises installées à leurs deux extrémités, ainsi qu'aux efforts de promotion du tourisme sur ces destinations. Cependant, près de vingt ans après la mise en œuvre des premières mesures de libéralisation de ces trafics, la desserte transatlantique — qui a été la première route aérienne française ouverte à la concurrence — fait l'objet des mêmes critiques (en matière de tarification notamment) qui avaient abouti, en 1986, à la fin du monopole d'Air France. La continuité territoriale anime depuis plusieurs années un débat politique qui voudrait trouver les moyens de renforcer la cohésion entre l'Hexagone et ses territoires ultra-périphériques.
- 2 Selon quel modèle d'intégration spatiale s'effectue la mise en relation des Antilles françaises à leur métropole ? Quel bilan peut-on actuellement dresser de la desserte aérienne transatlantique ? Comment concilier les intérêts de la clientèle et ceux des compagnies, autrement dit, comment les transporteurs aériens répondent-ils aux nécessités d'un désenclavement compétitif et de qualité sans pour autant remettre en cause leur équilibre financier sur ces liaisons ?  
Après avoir présenté l'importance de la liaison transatlantique, l'accent sera mis sur les propositions envisagées pour améliorer cette desserte.

## 1. La desserte aérienne transatlantique, vecteur de l'intégration spatiale nationale

- 3 Vieilles colonies françaises situées au milieu de l'arc des Petites Antilles, à 120 km l'une de l'autre, la Guadeloupe et la Martinique sont devenues Départements d'Outre-Mer en 1946. Elles font donc partie intégrante de la France et, avec elle, de l'Union européenne. L'analyse des flux aériens aux Antilles françaises traduit bien l'originalité de ces territoires au sein de leur espace régional. En effet, à la différence des autres îles du Bassin caraïbe qui ont choisi, pour la plupart, de se dégager de la tutelle coloniale, la Guadeloupe et la Martinique ont fait le choix, avec la départementalisation, de s'arrimer durablement au continent européen. Cette situation, même si elle se rapproche de celle de Puerto Rico à l'égard des États-Unis, est unique dans l'arc antillais, car, en renforçant le rôle de l'axe transatlantique, elle isole les deux îles de leur environnement caraïbe et accentue leur dépendance au transport aérien faute d'un autre moyen rapide de communication. Un véritable pont aérien permet de remédier à la discontinuité spatiale, mais il suscite encore de nombreuses polémiques de la part des populations antillaises.

### 1.1. Les spécificités de la desserte

- 4 Les flux aériens en Guadeloupe et en Martinique sont concentrés sur un petit nombre de liaisons s'effectuant à 91 % dans l'espace national. Outre les échanges entre les deux îles et ceux réalisés avec la Guyane, ce sont surtout les liaisons avec la Métropole qui sont les plus fréquentées, car elles ont représenté, en 2003, 61 % du trafic en Guadeloupe (1 006 134 passagers) et 65,5 % en Martinique (946 382 passagers)<sup>1</sup>. La quasi-totalité de la desserte se fait avec les aéroports parisiens, aussi le réseau transatlantique est élémentaire, se limitant à deux axes polarisés par Paris selon un modèle centre-périphérie. Aucune liaison régulière n'est établie avec les autres pays européens, et seul l'aéroport de Pointe-à-Pitre accueille, pendant la haute saison touristique hivernale, quelques vols charters en provenance de Milan ou de Rome pour les besoins du tourisme de croisière.
- 5 Jusqu'en 1986, la compagnie nationale Air France a bénéficié du monopole de la desserte de la ligne Métropole/Antilles. Sa mission entraine dans le cadre d'un service public qui devait s'adapter aux contraintes du trafic sur cette liaison long-courrier caractérisée par la forte saisonnalité et la directionnalité des flux. La nature de la clientèle explique, en effet, l'existence de deux pointes de trafic dans l'année nécessitant la mise en service de vols supplémentaires : l'une correspond à la haute saison touristique (de décembre à avril), et l'autre aux congés scolaires de juillet-août qui voit l'arrivée massive d'Antillais vivant en Métropole et est à l'origine de taux de remplissage très déséquilibrés dans les deux sens.
- 6 Mise en place dans le cadre de la loi-programme du 31 décembre 1996 relative aux D.O.M., la libéralisation du transport aérien vers ces destinations a mis fin au monopole d'Air France, tout en imposant aux compagnies autorisées le respect d'un « cahier des dispositions communes pour la desserte aérienne des Antilles et de la Réunion », généralisé ensuite à la Guyane en 1992. À partir du 1<sup>er</sup> avril 1997, le contenu de ce cahier des charges a été repris dans le cadre de la réglementation communautaire européenne

sous la forme d'obligations de services publics (O.S.P.) imposées sur certaines liaisons à l'intérieur de l'Union européenne. Pour les Antilles, ces O.S.P. obligent les compagnies à maintenir des vols toute l'année (à raison d'au moins un vol par semaine), à pratiquer une réduction de tarif de 33 % aux enfants de moins de 12 ans, à accorder la priorité aux évacuations sanitaires, à respecter un préavis de six mois avant l'interruption des services, etc. En mars 2003, la France a complété ce dispositif en imposant un nombre de sièges minimum annuel de 1 100 000 pour la desserte de la Guadeloupe et de 1 000 000 pour celle de la Martinique.

- 7 Depuis la libéralisation, le nombre de compagnies desservant les Antilles est très fluctuant, variant au gré des restructurations ou des disparitions qui jalonnent l'histoire de ces entreprises évoluant dans un secteur très concurrentiel et économiquement fragile. Alors qu'en 1999, on a pu recenser jusqu'à 7 transporteurs présents sur le marché transatlantique (Air France, Corsair, A.O.M., Air Liberté, Aérolyon, Star Europe et Air Europe), en 2003, l'offre de transport s'était réduite à un duopole composé d'Air France et de Corsair après l'arrêt des activités d'Aérolyon (filiale de Corsair) en 2002, puis d'Air Lib<sup>2</sup> en février 2003. Depuis décembre 2003, le démarrage des vols vers Paris par la compagnie régionale Air Caraïbes, via sa filiale transatlantique, et le retour de Star Airlines ont permis d'augmenter la capacité de sièges offerts sur ces liaisons. Air France transporte environ la moitié des passagers sur les Antilles et la desserte des D.O.M. représenterait 20 % de l'activité du groupe.

## 1.2. Une desserte à nouveau controversée

- 8 La route transatlantique fait l'objet depuis quelques années de nombreuses polémiques qui ne sont pas sans rappeler les reproches faits à Air France lors de sa situation de monopole<sup>3</sup>. Les critiques récurrentes portent essentiellement sur la tarification, qualifiée parfois « d'abusive », et une qualité de service jugée insuffisante.
- 9 Les premières années de libéralisation du transport aérien aux Antilles ont été marquées par une forte concurrence entre les compagnies qui a été globalement profitable à la clientèle : entre 1990 et 1998, les tarifs auraient diminué de 25 à 35 % en euros constants. Mais, de 1998 à 2003, ils auraient enregistré une hausse de 28 % (Beaugendre J., 2004), pour des raisons propres à ce marché et d'autres liées à la crise conjoncturelle du transport aérien : la baisse de l'offre de sièges après la disparition d'Aérolyon et d'Air Lib ; la diminution de la fréquentation touristique ; l'augmentation des coûts du kérosène, des assurances et l'instauration d'une taxe de sûreté ; la crise du transport aérien mondial suite aux événements du 11 septembre 2001 aux États-Unis. Cette majoration des tarifs expliquerait la récente régression des trafics transatlantiques : entre 2001 et 2003, on a enregistré au total une perte de près de 260 000 passagers pour les deux îles.
- 10 En 2004, les prix d'un aller-retour Antilles/Métropole (toutes compagnies confondues) s'échelonnaient, en basse saison, de 541 à 1 609 euros et de 733 à 1 609 euros en haute saison. Les transporteurs aériens pratiquent depuis quelques années la technique du « yield management » qui consiste à maximiser les recettes en faisant varier le prix du billet en fonction de la demande : ils ajoutent ou enlèvent des sièges à un tarif donné selon le taux de remplissage de l'avion. Les billets étant mis en vente un an à l'avance, le client a intérêt à effectuer sa réservation le plus tôt possible pour bénéficier des prix les plus attractifs. La grande diversification des tarifs, le renchérissement de leur coût en haute saison afin de faire face à la baisse du trafic touristique, sont mal ressentis par les

populations antillaises qui y voient un frein à la continuité territoriale. De plus, certains ne conçoivent pas le fait par exemple qu'un vol sec soit parfois vendu beaucoup plus cher qu'un *package* comprenant le billet d'avion et une réservation d'hôtel pour un touriste.

- 11 Face à ces reproches, la position des compagnies est actuellement claire : elles rappellent que le transport aérien est une activité qui réclame de lourds investissements et que les tentatives de « guerre tarifaire » se sont soldées par la faillite des entreprises les plus fragiles. Il leur faut trouver un équilibre entre plusieurs facteurs : proposer au consommateur le prix le plus juste possible, tenir compte de la concurrence et veiller à leur rentabilité.
- 12 Les critiques de la clientèle portent également sur la qualité du service offert sur ces lignes. Outre la pratique courante de la surréservation, qui conduit à ne pas embarquer quelques passagers munis de billets, sont fustigés l'absence de confort, voire de sécurité dans des avions qui, pour certains, ont plus de vingt ans d'âge. La compagnie Corsair a particulièrement été victime, fin 2004, d'incidents et de retards suite à des pannes de moteur sur sa flotte. Les avions affectés à ces liaisons, des Boeing 747-300 et B 747-400, sont aménagés pour recevoir jusqu'à 580 passagers chez Corsair et 507 passagers chez Air France, une capacité bien supérieure à celle qu'ils offrent sur les lignes internationales (470 sièges). Les compagnies expliquent ce fait par le petit nombre de clients dits de « haute contribution » comparativement à des dessertes internationales équivalentes en distance : selon Air France<sup>4</sup> par exemple, cette clientèle ne représenterait que 23 % des recettes sur les Antilles contre 52 % sur les vols vers New York. Ce même transporteur a cependant annoncé en février 2005 son projet de remplacer progressivement la flotte utilisée vers l'Outre-mer en mettant en service, à partir de mai 2006, sept Boeing 777-300, dont quatre spécialement commandés pour cette desserte.

## 2. La continuité territoriale au cœur de revendications politiques

- 13 L'éloignement de la Métropole représente un handicap structurel pour les économies et sociétés antillaises et, plus généralement, d'Outre-mer. Afin de favoriser une plus grande accessibilité de ces dessertes, un certain nombre de mesures ont été mises en place par les pouvoirs publics et les collectivités locales. Elles sont cependant jugées insuffisantes et diverses propositions sont à l'étude pour améliorer les conditions du désenclavement des D.O.M. antillais.

### 2.1. Des dispositifs récents pour renforcer la mobilité aérienne

- 14 Il s'agit essentiellement de deux types d'aides à caractère social qui s'ajoutent depuis peu à des dispositifs plus anciens tels que les congés bonifiés qui donnent droit aux fonctionnaires originaires des D.O.M. et travaillant en Métropole, ainsi qu'à leur conjoint et leurs enfants à charge, à la gratuité du transport aérien tous les trois ans. Des aides fiscales destinées à soutenir l'activité aérienne sont également proposées aux compagnies aériennes implantées dans les DOM-TOM par la loi de programme pour l'Outre-mer du 21 juillet 2003 : réduction d'impôt sur les investissements productifs, diminution des charges sociales.

### 2.1.1. Le passeport mobilité

- 15 Instauré depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2002, le passeport mobilité est une aide financière de l'État qui permet d'assurer la gratuité d'un voyage par an vers la Métropole aux jeunes originaires des collectivités territoriales d'Outre-mer qui doivent y suivre des études supérieures ou des formations professionnelles.
- 16 Ce dispositif s'adresse donc à deux catégories de personnes. D'une part, les étudiants de moins de 26 ans qui souhaitent s'inscrire outre-atlantique dans une filière inexistante ou saturée dans leur collectivité d'origine ; et d'autre part, les jeunes de 18 à 30 ans, sans conditions de ressources, qui doivent se rendre en Métropole pour y recevoir par exemple une formation professionnelle d'au moins trois mois ou pour passer les épreuves orales d'admission des concours de la fonction publique. L'aide, qui est inscrite au budget de l'Outre-mer, est constituée par l'avance du billet d'avion ou son remboursement en référence à la classe la plus économique. Elle est gérée dans les D.O.M. par les Centres régionaux des œuvres universitaires et scolaires (C.R.O.U.S.) et l'Agence nationale pour l'insertion et la promotion des travailleurs d'Outre-mer (A.N.T.). Le tableau n° 1 montre la progression du nombre de personnes originaires des DOM-TOM qui ont bénéficié du passeport de mobilité. Du fait de sa mise en place tardive (le 1<sup>er</sup> septembre), seuls 32 % des crédits ouverts en loi de finances auraient été utilisés en 2002, contre 85 % des crédits alloués en 2003 (près de 10 millions d'euros, Quentin D., 2004).

Tableau 1. Bilan du dispositif « passeport de mobilité » dans les DOM-TOM

	Nombre de bénéficiaires		Montant des dépenses (en euros)	
	Année 2002	Année 2003	Année 2002	Année 2003
Passeport mobilité étudiant	5	4 848	1 595	4 008 960
Passeport mobilité formation	2 114	4 696	857 088	3 398 605
TOTAL	2 119	9 544	858 683	7 407 565

Source : Quentin D., 2004 : 11.

### 2.1.2. La dotation de continuité territoriale

- 17 Créée par l'article 60 de la loi de programme pour l'Outre-mer du 21 juillet 2003, cette aide institue pour la première fois concrètement le principe de continuité territoriale entre la Métropole et les neuf collectivités d'Outre-mer. Elle consiste en une dotation annuelle versée aux collectivités locales et répartie selon les critères suivants : le nombre d'habitants, la distance par rapport à Paris, le niveau de trafic aérien, ces deux derniers critères pouvant être affectés d'un coefficient correcteur tenant compte par exemple de l'existence d'une seule compagnie aérienne sur cette desserte (décret du 30 janvier 2004). La dotation allouée a pour objectif de financer une aide forfaitaire qui devrait correspondre à une réduction d'environ 30 % du prix d'un billet aller-retour par an pour 200 000 résidents ultramarins. Il appartient aux assemblées locales de déterminer les

conditions d'accès à cette aide dont le montant s'est élevé en 2004 à 30 millions d'euros pour l'ensemble de l'Outre-mer (tableau n° 2). L'Etat est seul pour l'instant à la financer faute d'avoir obtenu de participation de l'Union européenne et des collectivités territoriales.

- 18 La dotation de continuité territoriale de 2004 devait concerner 30 000 personnes en Guadeloupe et à la Réunion, 25 000 en Martinique et 8 000 en Guyane. Mais ces crédits n'ont pas toujours été attribués, certaines collectivités n'ayant pas fixé les critères destinés à identifier les populations concernées par cette mesure. La Région Guadeloupe a été la première à définir les conditions d'attribution de cette aide à caractère social. En fait, de nombreuses critiques ont été émises à l'égard de ce dispositif par certains politiques ou associations diverses<sup>5</sup>. Le montant total de la dotation de continuité territoriale (13 euros par résident ultramarin en 2004) est jugé insuffisant par rapport à celle accordée à la Corse, estimée à 165 millions d'euros, soit 616 euros par habitant<sup>6</sup>. Certains regrettent que les ressortissants d'Outre-mer vivant en Métropole ne soient pas inclus dans le cadre de cette loi, comme c'est le cas pour les Corses. Enfin, quelques collectivités estiment n'avoir pas les moyens suffisants pour assurer la gestion de cette aide. Face aux revendications d'égalité de traitement entre les populations des D.O.M. et les Corses, les pouvoirs publics soulignent le coût que représenterait un alignement sur le modèle corse en raison d'un plus grand éloignement et de populations beaucoup plus nombreuses dans les quatre départements d'Outre-mer.

Tableau 2. Répartition de la dotation de continuité territoriale pour l'Outre-mer en 2004

	Montant (en euros)	Population en 1999
Guadeloupe	6 105 810	422 496
Martinique	4 913 035	381 427
Guyane	1 915 812	157 213
Réunion	8 111 021	706 300
TOTAL DOM	21 045 618	1 667 436
Mayotte	1 535 084	160 265
Saint-Pierre-et-Miquelon	111 397	6 316
TOTAL OUTRE-MER	30 000 000	2 290 424

Source : Quentin, D., 2004 : 12 et INSEE, 1999

- 19 Ces réserves vis-à-vis des mesures prises pour faciliter les déplacements des Ultramarins expliquent que le principe de continuité territoriale fasse l'objet de nombreuses propositions d'amélioration.

## 2.2. Les projets envisagés

- 20 Depuis la disparition de nombreuses compagnies, divers projets sont examinés afin de tenter de relancer le trafic transatlantique.

L'une des solutions envisagées est d'augmenter la capacité de transport et les fréquences sur ces liaisons. Au moment où, en 2003, Air France et Corsair se retrouvaient seules sur la desserte, il a régulièrement été question de la création d'une compagnie, baptisée provisoirement Air Dom, dédiée à la desserte des Départements d'Outre-mer. Ce projet aurait été initié par le gouvernement, mais n'a pas abouti faute d'investisseurs. Alors qu'Air France est en voie de privatisation, il a en effet été rappelé que ce n'est pas le rôle de l'État de créer une compagnie aérienne. Les réglementations européennes ne l'autorisent d'ailleurs pas afin de respecter le jeu de la concurrence. Quant aux collectivités territoriales, après les échecs répétés des compagnies régionales Air Guadeloupe et Air Martinique, notamment lorsque celles-ci ont lancé entre 1992 et 1993 des vols vers Paris, elles ont longtemps hésité avant d'apporter, fin 2003, leur soutien financier à Air Caraïbes pour sa filiale transatlantique.

- 21 D'autres propositions sont actuellement à l'étude pour démocratiser le transport aérien dans les D.O.M. antillais. La Direction générale de l'aviation civile (D.G.A.C.) a ouvert des négociations avec les compagnies aériennes pour étendre les obligations de service public, notamment en matière tarifaire. Il leur est proposé d'appliquer des tarifs réduits à certaines catégories de populations qui n'en bénéficient pas aujourd'hui : les jeunes de moins de 18 ans (au lieu de 12 ans), les personnes âgées de plus de 60 ans, et celles qui doivent voyager pour raison de deuil familial. Ces nouvelles O.S.P. sont actuellement soumises, pour consultation, aux conseils généraux et régionaux de la Guadeloupe et de la Martinique. Les discussions avec les professionnels du transport aérien sont plus difficiles en ce qui concerne la proposition de mettre en place, chaque année, un prix plafond pour les tarifs en haute saison. Les transporteurs soulignent en effet les conséquences qu'un tel dispositif impliquerait, à savoir l'augmentation des tarifs en basse saison et une capacité de transport insuffisante en haute saison. De ce fait, un observatoire des tarifs et du trafic sur les liaisons entre Paris et les D.O.M a été récemment mis en place au sein de la D.G.A.C. Il a pour mission de suivre l'évolution de la desserte et « d'apporter un éclairage représentatif de la politique tarifaire de l'ensemble des compagnies présentes sur ces liaisons » (D.G.A.C., 2005).

## Conclusion

- 22 Le débat sur la continuité territoriale entre les Antilles françaises et la Métropole est donc bien d'actualité et s'apparente beaucoup à celui qui avait précédé la fin du monopole d'Air France même si les données ne sont pas toujours identiques. La desserte aérienne est indispensable pour resserrer les liens de la communauté nationale, mais elle a un coût. La continuité territoriale est donc ici avant tout un concept politique plutôt que spatial.

---

## BIBLIOGRAPHIE

Beaugendre, J. (2004). *Rapport d'information déposé en application de l'article 145 du Règlement par la Commission des affaires économiques, de l'environnement et du territoire sur la desserte aérienne de l'outre-mer*. Paris : Assemblée nationale.

Chardon, J.P. (1984). *Géographie des transports maritimes et aériens du Bassin caribéen*. Université de Bordeaux III : Thèse d'État, 3 tomes, 1 142 p.

Direction Régionale de l'Aviation Civile Antilles-Guyane. *Rapport d'activité. Fort-de-France, annuel*.

Quentin, D. (2004). *Avis présenté au nom de la commission des lois constitutionnelles, de la législation et de l'administration générale de la République sur le projet de loi de finances pour 2005, Tome VI, Outre-Mer*. Paris, Assemblée nationale.

Ranély Vergé-Dépré, C. (1999). *Les Antilles françaises en transition : de la relation privilégiée franco-française à l'ouverture internationale. Essai d'une géographie des transports*, Villeneuve d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 362 p.

Ranély Vergé-Dépré C. (2002). « La desserte aérienne des Antilles françaises : évolution et perspectives », dans GEODE Caraïbe, *Les Antilles et Guyane françaises à l'aube du XXI<sup>e</sup> siècle*, Paris, Karthala, coll. *Terres d'Amérique*, n° 4 : 117-132.

## NOTES

1. Source : Direction Régionale de l'Aviation Civile des Antilles-Guyane.
2. Air Lib était née, en mars 2001, de la fusion entre A.O.M. et Air Liberté.
3. Ce sont généralement les mêmes griefs que l'on trouve recensés dans : FUNEL P., VILLIERS J. *Rapport sur le transport aérien français. Chapitre V : la desserte des D.O.M.* Paris : ministère des Transports, 1982.
4. Citée par Beaugendre J., 2004
5. Il s'agit notamment du Collectif des Antillais, Guyanais et Réunionnais, association *lobbyiste* créée en février 2003, et qui revendique une réelle continuité territoriale pour les D.O.M.
6. Source : *Le Figaro* du 13 décembre 2003.

---

## INDEX

**Index géographique** : Guadeloupe, Martinique

## AUTEUR

**COLETTE RANÉLY VERGÉ-DÉPRÉ**

Institut Universitaire de Formation des Maîtres de Martinique, [colette.ranely@iufm-martinique.fr](mailto:colette.ranely@iufm-martinique.fr)