



Les effectifs des Armées en cyberdéfense sont en forte augmentation à Rennes Métropole jusqu'en 2025

Conscient des enjeux que représente la cybersécurité dans un contexte global incertain, le ministère des Armées a programmé une montée en puissance des effectifs dédiés à la cyberdéfense d'ici à 2025, en particulier sur Rennes Métropole. Le positionnement national de la métropole sur les activités relatives à la cybersécurité, domaine en plein essor, s'en trouve ainsi conforté et renforcé. Ce développement des activités de cyberdéfense pose la question des besoins en recrutement pour les prochaines années et celles des capacités d'accueil de nouveaux arrivants dans le bassin rennais. La connaissance des effectifs déjà en place indique que ces nouveaux habitants pourraient majoritairement s'installer dans la métropole rennaise ou au sud-ouest de celle-ci. L'impact démographique sur la métropole rennaise, déjà attractive, serait variable selon l'origine géographique des agents recrutés et leur composition familiale. Au final, la population supplémentaire devrait n'avoir qu'un impact mineur par rapport à la taille de la population des zones concernées.

Auteurs : Magali Février, Dominique Tacon (Insee)

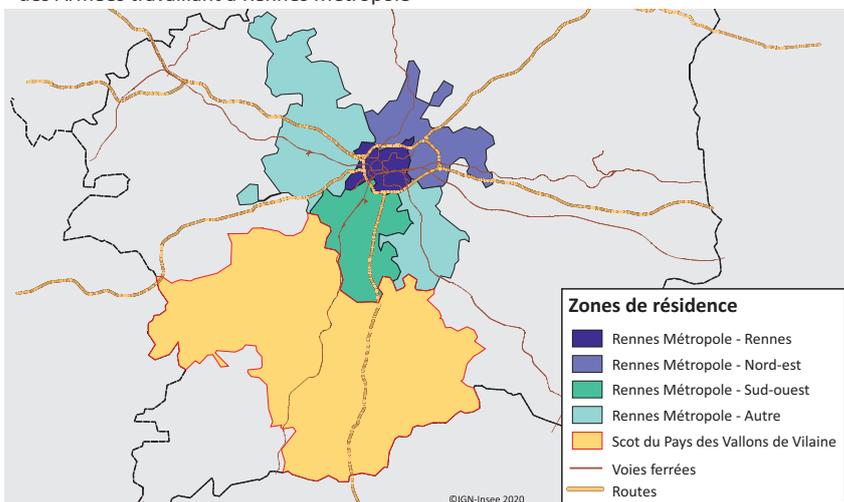
La cybersécurité est un enjeu pour les entreprises des secteurs privé et public (*définitions*). Elles cherchent donc à développer des compétences dans ce domaine. La recrudescence des cyberattaques durant la crise sanitaire de 2020 a amplifié ce besoin. Identifiée comme prioritaire depuis plusieurs années par le ministère des Armées, la cyberdéfense représente aujourd'hui un des axes stratégiques figurant dans la loi de programmation militaire (LPM 2020-2025). Pour asseoir son développement, le ministère a décidé de regrouper plusieurs services de la cyberdéfense à Rennes Métropole. Entre 2018 et 2025, ce sont près de 1 800 emplois qui seront créés, essentiellement dans les métiers de la cyberdéfense. Ces perspectives d'emplois peuvent générer des arrivées de nouveaux habitants sur le territoire de Rennes Métropole mais également dans les communautés de communes proches. L'impact démographique sur ces territoires peut être variable selon les compositions familiales et les lieux

de résidence des nouveaux arrivants. Pour l'étudier, le dynamisme démographique de la métropole rennaise et le contexte régional et local

par rapport aux activités de cybersécurité sont également à prendre en compte.

1 Une grande partie des actifs travaillant pour la défense au sein de Rennes Métropole habitent au sud-ouest de Rennes

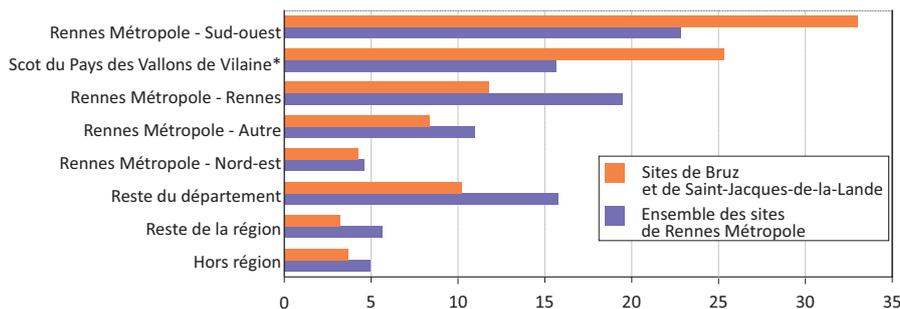
Partition du périmètre des communes de résidence de la majorité des personnels des Armées travaillant à Rennes Métropole



Source : Insee, recensement de la population 2016.

2 Plus de la moitié des actifs travaillant pour la défense sur les sites de Bruz et de Saint-Jacques-de-la-Lande résident au sud-ouest de Rennes

Répartition par zone de résidence des personnels des Armées travaillant dans un établissement localisé sur le territoire de Rennes Métropole (en %)



* Le Scot regroupe les communautés de communes Bretagne porte de Loire Communauté et Vallons de Haute-Bretagne Communauté.
Source : Insee, recensement de la population 2016.

La majorité des actifs travaillant pour la défense à Rennes Métropole résident au sud-ouest de la métropole

En 2016, Rennes Métropole compte près de 5 000 actifs travaillant pour la défense, dont deux tiers de civils pour un tiers de militaires. Ces effectifs sont déployés principalement dans quatre communes. Ainsi, plus de 1 300 personnes travaillent à Rennes, environ 900 à Saint-Jacques-de-la-Lande, 2 000 à Bruz et 800 à Cesson-Sévigné. Des modalités d'hébergement particulières existent pour les actifs de la défense, telles que des casernes et bâtiments pour cadres, notamment pour ceux qui sont en situation de célibat géographique. Toutefois, 91 % d'entre eux vivent dans des logements ordinaires¹ comme la grande majorité de la population. Plus des trois quarts résident dans un périmètre composé de trois communautés de communes : Rennes Métropole, et au sud de celle-ci, Bretagne porte de Loire Communauté et Vallons de Haute-Bretagne Communauté, regroupées dans le Scot (schéma de cohérence territoriale) du Pays des Vallons de Vilaine (figure 1).

Parmi les 4 400 actifs vivant dans un logement ordinaire, 58 % habitent dans la métropole de Rennes. D'autres résident un peu plus loin, dans une commune d'une des deux intercommunalités au sud de

Rennes Métropole (16 %), et ils sont autant à résider dans le reste de l'Ille-et-Vilaine (figure 2). Les actifs travaillant sur les sites de Bruz ou de Saint-Jacques-de-la-Lande privilégient l'axe sud-ouest. Plus de la moitié d'entre eux résident soit sur la commune de leur lieu de travail ou à proximité, comme à Laillé, soit dans une des deux intercommunalités au sud de Rennes.

Le choix du logement et la détermination de la commune de résidence dépendent de plusieurs facteurs, parmi lesquels la composition familiale. Plus de 80 % des actifs travaillant pour la défense vivent en couple, et 60 % d'entre eux ont des enfants. Les familles d'au moins quatre personnes représentent près de 38 % de ces ménages selon le recensement de la population en 2016, soit 17 points de plus que dans l'ensemble des ménages (21 %). Le coût du logement intervient alors dans le choix d'implantation résidentielle, que ce soit à l'achat ou à la location. Par exemple, le prix moyen au m² est de 3 400 € à Rennes contre 1 600 € à Guichen ou à Bain de Bretagne². Le corollaire de ces choix est la distance entre le lieu de résidence et le lieu de travail. Le personnel de l'armée parcourt ainsi en moyenne 15 km par jour et les conjoints 19 km. Dans les couples, les conjoints d'actifs travaillant pour la défense sont souvent en emploi eux aussi. En majorité des femmes, les conjoints sont rarement

dans le secteur de la défense. Ils exercent plutôt des métiers de l'enseignement, occupent des emplois administratifs de la fonction publique, en entreprise ou encore dans les secteurs des services aux particuliers comme les gardes d'enfants. Pour leurs déplacements professionnels, les personnels de la défense ou leurs conjoints peuvent emprunter le réseau routier, notamment les routes nationales des axes Rennes-Nantes et Rennes-Redon. Les transports en commun peuvent faciliter la mobilité quotidienne. Il en est ainsi des lignes ferroviaires régionales et interrégionales, telles celles de Redon ou Vannes reliant Rennes. Les lignes de bus complètent cette offre, sans compter les lignes spécifiques mises en place pour desservir des sites de l'armée.

Un recrutement de 1 800 personnes d'ici 2025, dont 70 % de cadres

Parmi les actifs travaillant pour la défense à Rennes Métropole, 31 % sont cadres (figure 3) ; la proportion est un peu plus forte parmi les agents civils. Ils se démarquent des autres actifs de Rennes Métropole, pour lesquels la part des cadres (24 %) est déjà plus importante que dans l'ensemble de la région (14 %). Les sites de Saint-Jacques-de-la-Lande et de Bruz emploient à eux seuls près de 2 500 personnes dont une partie est spécialisée dans des missions de cyberdéfense. Les cadres (officiers ou ingénieurs civils) représentent 38 % de ces effectifs. Les autres personnes travaillant sur ces sites exercent des métiers dits de support : technicien de mesure, contrôleur de gestion, secrétaire, par exemple.

Dans la loi de programmation militaire 2020-2025, le ministère des Armées a fixé l'objectif de renforcer la cyberdéfense à Rennes Métropole, en augmentant de près de 1 800 personnes les effectifs, soit une hausse de 36 % en 7 ans. Les recrutements à venir concernent des personnels pour assurer les activités de soutien, mais la grande majorité des postes est orientée vers la cyberdéfense. Les profils visés sont spécifiques et demandent souvent une qualification élevée (ingénieur cybersécurité, auditeur système d'information, ingénieur en intelligence artificielle, etc.). La proportion de cadres y est donc très élevée et atteint près de 70 % des recrutements prévus.

D'ici à 2025, les effectifs des sites de Saint-Jacques-de-la-Lande et de Bruz devraient ainsi atteindre jusqu'à 3 800 agents, soit une augmentation moyenne de 250 personnes par an. Le nombre des nouvelles arrivées devrait être régulier à la Direction Générale de l'Armement Maîtrise de l'Information (DGA MI) à

3 Une majorité d'emplois de cadres dans la cybersécurité

Part des cadres parmi les actifs occupés (au lieu de travail) (en %)



Sources : Insee, recensement de la population 2016 ; Ministère des Armées, effectifs militaires.

1- Dont certains appartiennent à l'armée.

2- Source : Direction générale des Finances publiques, déclaration des valeurs foncières 2019.

Bruz (figure 4). Plus de 90 % des postes seront occupés par du personnel civil. *A contrario*, le site de Saint-Jacques-de-la-Lande mobilise plus de militaires. Ils correspondent par exemple à trois quarts des nouveaux postes. En particulier, le site accueillera des équipes affectées sur des postes de cybercombattants, mais également au commandement de la cyberdéfense, ComCyber, dans les locaux inaugurés en octobre 2019. Moins nombreux qu'à Bruz, les effectifs attendus à Saint-Jacques-de-la-Lande et dans le quartier de La Courrouze à Rennes devraient faiblement progresser dans un premier temps, mais leur augmentation s'intensifierait à partir de 2023.

Pour mesurer l'impact de l'arrivée de nouveaux actifs sur Rennes Métropole, des éléments de contexte sont à prendre en compte. La cybersécurité est un domaine en plein essor, ce qui amène des tensions sur les recrutements. Une étude réalisée par l'Aphec en 2017, financée par l'État et le conseil régional de Bretagne (*Pour en savoir plus*) signale les difficultés des entreprises pour recruter des personnes avec les compétences attendues. Cependant, en Bretagne et plus précisément à Rennes Métropole, le tissu économique et universitaires favorise la présence des profils recherchés.

La Bretagne et Rennes Métropole disposent d'un tissu économique en cybersécurité

Déjà positionnée sur l'économie numérique, avec plus de 46 600 emplois principalement dans les technologies de l'information et communication (TIC) (*Pour en savoir plus*), la Bretagne dispose sur son territoire d'une infrastructure pointue et variée sur la cybersécurité. Selon Bretagne Développement Innovation (BDI), l'agence régionale pour le développement économique et l'innovation, 130 entreprises totalisant près de 8 000 emplois se développent et investissent dans les domaines de la cybersécurité en Bretagne. Plus de 150 chercheurs sont mobilisés, 2 000 étudiants suivent des cursus et master en cybersécurité dans les grandes écoles d'ingénieurs et d'universités de la région. Plus particulièrement, la métropole de Rennes, considérée comme une « cyber vallée européenne » par la ministre des Armées³, concentre aux côtés de l'armée plus de 2 600 emplois dans 70 entreprises orientées sur la cybersécurité. Les grands groupes tels que Orange, Thales ou Airbus CyberSecurity côtoient des start-ups et PME spécialisées sur des secteurs de la cybersécurité. Beaucoup travaillent en partenariat avec le Pôle d'Excellence Cyber (PEC) (*encadré 1*). Il en résulte des synergies entre l'armée, les entreprises, la formation et la recherche. La

mutualisation des compétences s'est concrétisée aussi avec l'ouverture en septembre 2020 de l'école universitaire spécialisée, la Cyberschool au sein de l'université de Rennes 1 (*encadré 2*). Le positionnement de Rennes Métropole sur les domaines de la cybersécurité se trouve également conforté avec l'arrivée de près de 200 personnes travaillant à l'agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSSI) (*définitions*).

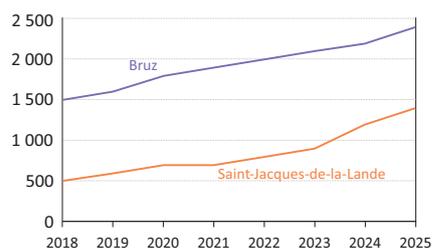
Ainsi, le recrutement des personnels de l'armée peut se réaliser en partie sur le bassin rennais, voire dans la région. Cela peut également engendrer des tensions du fait d'une concurrence possible entre les grands groupes et les PME, mais également créer une dynamique de la filière.

Dynamique démographique et projets de capacités d'accueil en cohérence

La plupart des personnes qui sont ou seront recrutées par le ministère des Armées devraient résider sur les communes de la métropole ou celles du Scot du Pays des Vallons de Vilaine, si les tendances observées se maintiennent. Ces territoires sont portés par une forte dynamique démographique. Entre 2012 et 2017, la population a augmenté de plus de 1 % par an sur Rennes Métropole et sur la communauté de communes Vallons de Haute-Bretagne Communauté (1,3 %). En prolongeant les tendances démographiques à l'horizon 2025, le taux de croissance resterait soutenu, supérieur à 1,2 % par an, contre 0,5 % dans l'ensemble de la région (*figure 5*). Dans ces territoires, ces projections reposent notamment sur une population active, relativement jeune, dans laquelle les

4 Des effectifs en constante augmentation jusqu'en 2025 sur les sites de Bruz et de Saint-Jacques-de-la-Lande

Prévision des effectifs travaillant pour la cyberdéfense entre 2018 et 2025



Champ : les sites de Bruz et de Saint-Jacques-de-la-Lande. Source : Ministère des Armées.

naissances restent supérieures aux décès, gain auquel s'ajoutent des excédents migratoires. Le nombre d'habitants augmenterait de 36 000 dans la métropole de Rennes et de 7 000 sur le Scot du Pays des Vallons de Vilaine. La population serait estimée alors à près de 577 000 personnes en 2025.

Afin d'accueillir les nouveaux arrivants sur la métropole de Rennes, le plan local de l'habitat 2015-2020⁴ a estimé un rythme de construction de 4 000 logements par an, objectif dépassé aujourd'hui dans la plupart des villes. En effet, le nombre de logements autorisés entre 2015-2019 est supérieur à 5 500 logements par an⁵, avec une activité plus soutenue dans quelques communes, dont Rennes et Bruz. En outre, de nouvelles structures d'accueil de la petite enfance, des groupes scolaires, collèges ou écoles primaires, sont en projet ou sont déjà réalisés. En dehors de la métropole de

3- Conférence de presse du 7 septembre 2020.

4- Programme local de l'habitat de Rennes Métropole 2015-2020.

5- Source : Dreal, Sítadel (logements autorisés).

5 Selon les hypothèses de projection prolongeant les tendances démographiques, la population de Rennes Métropole augmenterait de 1,1 % par an entre 2018 et 2025

Projection de l'ensemble de la population sur les territoires étudiés

	2018	2025	Évolution annuelle moyenne (en %)
Scot du Pays des Vallons de Vilaine	79 200	86 200	1,2
Rennes Métropole	454 300	490 400	1,1
Ensemble de la zone d'étude	533 500	576 600	1,1

Source : Insee, Omphale 2017.

6 Si les 1800 personnes recrutées arrivaient avec leurs familles sur le territoire de Rennes Métropole et du Pays des Vallons de Vilaine, elles représenteraient 1 % de la population

Projection du nombre de personnes supplémentaires dans la zone d'étude du fait des recrutements d'ici 2025, selon deux scénarios

	Hypothèse 1 Recrutement à l'extérieur de la zone d'étude	Hypothèse 2 Recrutement pour deux tiers dans la zone d'étude
Nombre d'actifs à recruter dans la défense entre 2018 et 2025	1 800	1 800
Nombre de ces actifs arrivant habiter dans la zone d'étude*	1 800	600
Nombre de personnes dans les familles des personnes recrutées arrivant dans la zone d'étude	5 100	1 700
<i>Impact démographique sur la zone d'étude (en %)</i>	<i>1,0</i>	<i>0,3</i>

* La zone d'étude concerne Rennes Métropole et le Scot du Pays des Vallons de Vilaine. Sources : Insee, recensement de la population 2016, Omphale 2017 ; Ministère des Armées.

Rennes, le Scot du Pays des Vallons de Vilaine inscrit dans ses objectifs une dynamique de construction de logements pour les années à venir s'élevant à 700 logements par an entre 2015 et 2035. Cet objectif contraste avec la période actuelle dans laquelle un peu moins de 400 logements sont autorisés par an. Le rythme devrait être plus soutenu pour les communes situées dans la communauté de communes des Vallons de Haute-Bretagne.

Des projets de construction de logements ou hébergements, gérés par le ministère des Armées sont également en cours. Le ministère est en effet propriétaire de logements mis en location auprès de son personnel. Pour les célibataires, géographiques ou non, civils et militaires, le ministère dispose ainsi de « bâtiments cadre célibataire » (BCC) d'une capacité actuelle de 200 à 242 logements répartis sur Rennes. Pour en fluidifier l'accès, au regard d'un taux d'occupation de 100 % et de nouveaux besoins à venir, deux nouveaux BCC de 125 places sont programmés à l'horizon 2022-2023, un troisième est en cours de discussion.

Les recrutements de la cyberdéfense : un impact vraisemblablement limité

Pour évaluer si la hausse des actifs de la cyberdéfense aura des effets en matière de logements, il faut prendre en compte plusieurs facteurs. Il s'agit en particulier des lieux de résidence et de la taille des ménages auxquels appartiennent ces actifs.

À titre d'exemple, l'effet le plus fort correspond à une arrivée en totalité des 1 800 actifs, donc sans recrutement local.

En faisant alors l'hypothèse d'un nombre moyen de trois personnes par ménage, un maximum de 5 200 personnes (y compris conjoints et enfants) s'installeraient sur les communes du territoire, soit un rythme de près de 750 personnes par an. Ces nouveaux habitants représenteraient alors moins de 1 % de la population de la zone étudiée (figure 6). Si les deux tiers des recrutements étaient réalisés en local, cela réduirait d'autant leur impact démographique. En effet, les actifs à intégrer la mission Cyber représenteraient seulement 600 personnes. Au total, 1 700 nouveaux habitants arriveraient, soit 240 par an. Cette nouvelle population représenterait alors 0,3 % de la population habitant la zone en 2025. L'impact démographique serait alors limité, au regard de la taille de la population totale. Il est en revanche délicat de préjuger des choix des communes de résidence. Des tensions peuvent éventuellement apparaître sur certaines d'entre elles, si la demande est plus élevée que l'offre en logements.

Au regard des premiers recrutements réalisés par le ministère en 2018 et 2019, une grande majorité (80 %) de militaires et de civils résident déjà en Ille-et-Vilaine. La moitié habite sur les communes de Rennes Métropole, Rennes étant la première citée. Sur les années suivantes, l'origine géographique des recrutements peut être différente. En effet, la cyberdéfense est un secteur en devenir, où l'emploi dans le numérique et en informatique va continuer de se développer. Selon l'étude de l'Apec en 2017, la Bretagne est citée comme une région attractive pour ce domaine d'activité. La migration de nouveaux actifs sur la région et sur Rennes

Métropole pourrait se poursuivre, dans le secteur privé comme dans le public. Les entreprises de la cybersécurité également présentes sur la place rennaise pourraient éventuellement renforcer leurs personnels. De nouveaux défis peuvent aussi être relevés, comme à Brest où l'association France Cyber Maritime a été créée cette année, afin de contrer les menaces cyber sur les activités maritimes et portuaires. ■

Encadré 1

Un pôle régional cyber sur des missions nationales

Le Pôle d'Excellence Cyber a été créé en 2014 par le ministère des Armées et le conseil régional de Bretagne. L'objectif du PEC est d'accompagner au niveau national le développement de la filière cybersécurité et cyberdéfense, autour de trois axes : la formation initiale et continue, la recherche académique en cyber et le développement industriel et technologique en partie tourné vers les PME et l'innovation. Il associe des acteurs civils et militaires, entreprises publiques et privées. Il regroupe aujourd'hui plus de 40 membres dont vingt entreprises (grands groupes, PME et PMI) et plus d'une vingtaine d'écoles d'ingénieurs, universités et laboratoires (source : www.pole-excellence-cyber.org).

Encadré 2

Une nouvelle école universitaire en cybersécurité à Rennes

En septembre 2020, la Cyberschool a ouvert ses portes. C'est une école universitaire de recherche en cybersécurité. Portée par Rennes 1, elle s'appuie sur l'expertise des universités bretonnes, ainsi que de quatre grandes écoles d'ingénieurs (CentraleSupélec, IMT Atlantique, INSA et ENSAI), de l'ENS Rennes et de Sciences Po Rennes. En outre, elle collabore avec le CNRS, le laboratoire Irisia, le conseil régional, Rennes Métropole et la direction générale de l'armement (DGA). L'objectif est de former 580 étudiants d'ici dix ans.

Sources

Les sources mobilisées sont le **recensement de la population 2016** ainsi que l'**outil Insee Omphale de projection de population**. Cet outil permet de simuler l'évolution de la population dans les zones d'au moins 50 000 habitants. Les projections de population s'appuient sur des hypothèses de prolongement des tendances passées.

Dans cette étude, les **actifs (civils et militaires) travaillant pour la défense** sont identifiés par leur profession, dans le recensement de la population, en filtrant ceux travaillant sur les communes de Rennes Métropole.

Les effectifs attendus sur les sites de Rennes Métropole entre 2018 et 2025 proviennent du **Ministère des Armées**.

Définitions

Cyberdéfense : ensemble des mesures techniques et non techniques permettant à un État de défendre dans le cyberspace les systèmes d'information jugés essentiels.

Cybersécurité : la cybersécurité fait appel à des techniques de sécurité des systèmes d'information et s'appuie sur la lutte contre la cybercriminalité et sur la mise en place d'une cyberdéfense.

ANSSI : agence nationale de la sécurité des systèmes d'information, créée en 2009. C'est l'autorité nationale en matière de défense des systèmes d'information. Elle est rattachée au secrétaire général de la Défense et de la sécurité nationale.

Pour en savoir plus

- « Plus de 400 000 habitants supplémentaires en Bretagne d'ici 2040 », Hervé Bovi, Michel Rouxel – Dans : *Insee Analyses Bretagne*, n° 89 (2019, nov.)
- « L'économie numérique en Bretagne : un secteur bien implanté, dynamique mais peu féminisé », Jean-Marc Lardoux, Fatima Le Strat, Ludivine Neveu – Dans : *Insee Analyses Bretagne*, n° 88 (2019, nov.)
- « Cybersécurité en Bretagne : l'enjeu des compétences », Apec – Dans : *Les études de l'emploi cadre*, n° 2017-25 (2017, juin)

Insee Bretagne

35, place du Colombier
CS 94439
35044 Rennes Cedex

Directeur de la publication :
Éric Lesage

Rédactrice en chef :
Marion Julien-Levantidis

Maquettiste :
Jean-Paul Mer

ISSN 2416-9013
© Insee 2021

