

PANORAMA DES POLITIQUES RÉGIONALES EN FAVEUR DE LA CHALEUR ET DU FROID RENOUVELABLES

RÉGION HAUTS-DE-FRANCE



LA CHALEUR ET LE FROID RENOUVELABLES EN RÉGION

Les **10 TWh de production de chaleur renouvelable** et de récupération (3 TWh hors chauffage au bois domestique) se répartissent globalement de la manière suivante :



90% issus du BOIS ÉNERGIE

Le bois énergie est la première source d'énergie de la région. La région compte 271 chaufferies de plus de 50 kW produisant 2 130 GWh. Le chauffage au bois domestique (en hachuré) est estimé à 7 TWh. [1]



4% issus de GAZ RENOUVELABLE

Environ 166 installations produisent 350 GWh de chaleur à partir de gaz renouvelable. [5] La production de chaleur à partir de gaz de mine (à Béthune) est estimée à 30 GWh. [2]



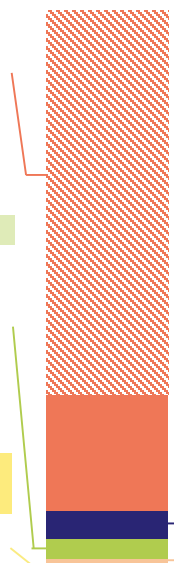
Moins de 1% issu du SOLAIRE THERMIQUE

La région compte 96 000 m² de capteurs solaires thermiques représentant une production estimée à 52 GWh. [1]



LES RÉSEAUX DE CHALEUR

En 2021, la région compte 49 réseaux de chaleur (soit 5 % des réseaux de chaleur au niveau national) livrant 1 805 GWh (soit plus de 6% de la chaleur livrée par des réseaux au niveau national). Ils desservent 2 742 bâtiments et sont alimentés à 54% par des énergies renouvelables et de récupération (EnR&R). Les deux EnR&R qui arrivent en tête sont la biomasse avec 528 GWh et les unités de valorisation énergétique avec 344 GWh. Il n'y a pas de réseau de froid recensé en région. [3]



5% issus de la CHALEUR DE RÉCUPÉRATION

Les 9 unités de valorisation énergétique (UVE) [4] produisent environ 344 GWh [1]. La récupération de la chaleur fatale industrielle (ArcelorMittal à Dunkerque et Grande Synthé) est de l'ordre de 121 GWh. [2]



1% issu de la GÉOTHERMIE

La production totale par géothermie de surface recensée en Hauts-de-France est d'environ 97 GWh de chaleur et 3,6 GWh de froid (froid actif et passif). [2] Concernant la géothermie profonde, des projets sont en cours d'étude.

- [1] Panorama de la chaleur renouvelable et de récupération – édition 2022
- [2] Observatoire Climat Hauts-de-France
- [3] Enquête annuelle des réseaux de chaleur et de froid – édition 2022
- [4] Projet de PRPGD arrêté le 27 juin 2019 en Séance Plénière du Conseil régional
- [5] Panorama des gaz renouvelables – édition 2022

POLITIQUES RÉGIONALES DE LA CHALEUR ET DU FROID : CADRE ET OBJECTIFS

Le SCHÉMA RÉGIONAL D'AMÉNAGEMENT, DE DÉVELOPPEMENT DURABLE ET D'ÉGALITÉ DES TERRITOIRES (SRADDET)

adopté en 2020 est en cours de modification, en lien avec la nouvelle stratégie nationale bas carbone (dite SNBC 2), qui implique la neutralité carbone en 2050. Sur les énergies renouvelables et de récupération (EnR&R), il identifie les filières à développer et les objectifs à atteindre aux horizons 2030 et 2050. Sur le thermique, la priorité est donnée au biogaz, à la géothermie, à la valorisation des énergies fatales et de récupération, grâce au déploiement des EnR&R dans les réseaux de chaleur.

Pour le bois énergie, en lien avec le Schéma régional biomasse (SRB) et le Programme régional de la forêt et du bois (PRFB), les objectifs sont principalement portés par le développement des chaudières collectives et des réseaux de chaleur. Pour les particuliers, ils concernent plutôt une conversion des installations à foyers ouverts vers des installations plus performantes associés à une stabilisation des volumes consommés.

QUELQUES OBJECTIFS DU SRADDET



DIMINUER LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE FINALE DE 30%

à l'horizon 2030 et de 50% à l'horizon 2050 par rapport à 2012



MULTIPLIER PAR 2 LA PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

à l'horizon 2030 pour atteindre 28% de la consommation finale d'énergie

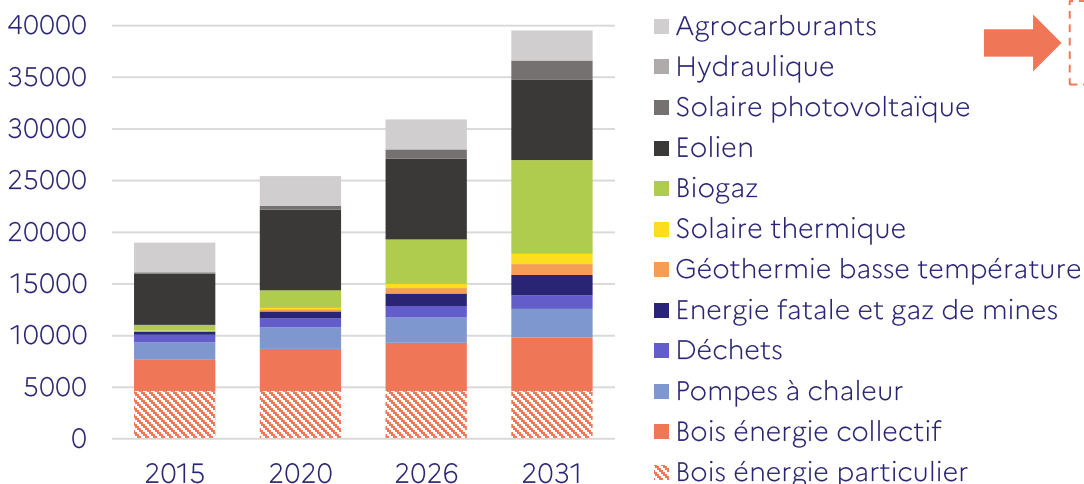
Le **CONTRAT DE PLAN ÉTAT RÉGION (CPER)** 2021-2027 a été signé 9 signataires : l'État, la Région, les 5 Départements de la région, la Métropole européenne de Lille (MEL) et la Communauté d'agglomération d'Amiens métropole (CAAM). Il mobilise une enveloppe globale (hors mobilités) de plus de 2,7 milliards d'euros sur 7 ans.

L'un des axes du CPER concerne « la décarbonation de l'économie régionale par les transitions énergétiques, écologiques et l'économie circulaire ». Afin de contribuer à cet enjeu, le Fonds régional d'amplification de la 3^{ème} révolution industrielle (FRATRI), dispositif co-animé par l'ADEME et la Région, a été mis en place pour soutenir l'animation, l'amorçage et l'innovation.

Sur cet axe de la décarbonation, le FRATRI est doté d'une enveloppe de 91,3M€ de l'État (dont 42 M€ du Fonds Chaleur et 29,7 M€ du Fonds économie circulaire) et de 84,6M€ de la Région. Les autres signataires du CPER contribuent aussi financièrement notamment la MEL à hauteur de 25 M€ ou encore la CAAM à hauteur de 25 M€ également.

Les objectifs portés à l'échelle régionale se déclinent ensuite dans des documents « infra » tels que les Schémas de cohérence territoriale (SCoT), les Plans Climat (PCAET) ou les Plans locaux d'urbanisme (PLUi).

OBJECTIFS DE PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES ET DE RÉCUPÉRATION DU SRADDET (en GWh)



Vers un facteur 4 en 2050

LA MISE EN ŒUVRE DES POLITIQUES RÉGIONALES

Afin d'atteindre les objectifs fixés par le SRADDET, plusieurs dispositifs sont mis en place pour faciliter l'émergence des projets de chaleur renouvelable.

Le dispositif incontournable reste le Fonds Chaleur géré par l'ADEME et le déploiement des Contrats chaleur renouvelable (CCR) dans les territoires, à l'instar de la Métropole européenne de Lille qui vient de signer le sien en mars 2023 pour une période de 3 ans.

Les aides du Fonds chaleur peuvent être complétées par des aides régionales.

Ainsi, la feuille de route multi-acteurs « rev3 – transformons les Hauts-de-France : pour répondre aux défis des transitions énergétiques, économiques et sociétales » pour la période 2022-2027 se décline en cadres d'intervention régionaux afin d'apporter des subventions aux projets de transition dont les énergies renouvelables et de récupération.

LES CONTRATS CHALEUR RENOUEVABLE

Créés dans le cadre du Fonds Chaleur pour dynamiser et généraliser les solutions thermiques renouvelables, ils s'appliquent à l'ensemble d'un territoire (contrat territorial) ou à un patrimoine immobilier (contrat patrimonial). Le contrat est négocié avec l'ADEME pour une durée de 3 ans. Il permet de financer des études et de l'investissement pour des projets de production de chaleur renouvelable (notamment de petites tailles, non éligibles individuellement aux seuils du Fonds Chaleur) et des moyens humains pour l'animation.

Le contrat territorial vise à dynamiser quatre filières concernées par la production de chaleur renouvelable : la biomasse solide, le solaire thermique, la géothermie et les réseaux de chaleur.

Concernant la gouvernance, les instances de pilotage sont aujourd'hui structurées par filière (pour le biogaz, le solaire et l'hydrogène) en collectifs régionaux. Cette organisation va évoluer avec la mise en œuvre du Comité Régional de l'Énergie, sous le co-pilotage de l'État (Préfet) et de la Région, prévu par la loi Climat et résilience.

FOCUS SUR L'AAP « UNE VILLE, UN RÉSEAU » EN RÉGION HAUTS-DE-FRANCE

Financé par le Fonds Chaleur, l'AAP national « une ville, un réseau » propose un accompagnement financier qui peut aller jusqu'à 80 % pour aider à identifier et à mettre en œuvre les projets de réseaux de chaleur renouvelable. Il est à destination des villes, des EPCI de moins de 50 000 habitants, des associations ou des entreprises.

Pour en savoir plus : <https://agirpourlatransition.ademe.fr>

Pour l'année 2022, 18 dossiers ont été déposés en Hauts-de-France :

- 2 dossiers pour une AMO à la création de réseau de chaleur ;
- 14 dossiers pour des études de faisabilité ;
- 2 dossiers pour des schémas directeurs « réseau de chaleur ».



LES ACTEURS EN RÉGION

Au **NIVEAU RÉGIONAL**, la gestion des stratégies et de la politique régionale ainsi que l'accompagnement financier des projets sont portés par l'Etat, la Région et l'ADEME.

Concernant l'animation par filière, elle est portée par plusieurs acteurs :

- Fibois pour l'observation et l'animation de la filière bois énergie ;
- UniLaSalle à Beauvais pour l'observation et l'animation de la filière géothermie ;
- Le Centre de déploiement de l'éco-transition (CD2E) sur l'animation de la filière solaire thermique notamment ;
- Le pôle MEDEE pour les réseaux intelligents
- La Chambre d'agriculture des Hauts-de-France sur la production de gaz renouvelable pour la filière agricole.

D'autres acteurs ou collectifs d'acteurs travaillent également sur les sujets des énergies renouvelables (EnR) au sens plus large. Parmi eux, on peut citer le Collectif Régional du Biométhane Injecté (CORBI), le Collectif Régional des Réseaux Énergétiques Intelligents (CORREI), des pôles d'excellence sur la transition énergétique (EuraEnergie, CD2E...), le Pôlénergie pour la récupération de chaleur sur eaux usées notamment, etc.

Au **NIVEAU TERRITORIAL**, les 5 syndicats d'énergie en Hauts-de-France sont réunis sous la bannière « Territoire d'énergie Hauts-de-France ». Ils mènent différentes actions dont la sensibilisation et l'accompagnement des collectivités dans leurs projets d'EnR.

Cette animation est complétée par les chargés de mission « économie circulaire » et « écologie industrielle », les conseillers en énergie partagée, etc.

Concernant les **DONNÉES**, l'Observatoire climat des Hauts-de-France est porté par le Centre de ressources sur le Développement Durable (CERDD), groupement d'Intérêt Public (GIP) piloté par l'État, la Région et plusieurs collectivités locales, associations et partenaires privés. L'observatoire collecte les données et fournit des chiffres pour orienter la prise de décision, il aide à suivre les politiques publiques, il constitue un espace d'échange et d'animation autour de l'observation de l'énergie et du climat.

DES ACTEURS SPÉCIFIQUES SUR LES RESSOURCES RENOUVELABLES EN HAUTS-DE-FRANCE

Certains acteurs sont très spécifiques à la région Hauts-de-France tels que :

- Les acteurs autour de la valorisation du gaz de mine ;
- La chaleur fatale avec les acteurs du très important tissu industriel et sidérurgique sur le territoire ;
- La biomasse avec d'autres acteurs que ceux du bois comme ceux du lin, du miscanthus ou des palettes en fin de vie.

AU NIVEAU RÉGIONAL

Accompagnement institutionnel



Animateurs par filière



DONNÉES

Observatoires



AU NIVEAU TERRITORIAL

Une animation multi-acteurs

Les 5 Syndicats d'énergie



Les chargés de missions

Les conseillers en énergie partagée

Etc.

LES FINANCEMENTS

Les financements aux projets de chaleur et de froid renouvelables se répartissent entre le Fonds Chaleur de l'ADEME et les aides régionales mobilisées dans le cadre du Fonds régional d'amplification de la 3^{ème} révolution industrielle (FRATRI). Les aides concernent à la fois les études et l'investissement.

Le FRATRI permet ainsi de financer les projets de chaleur en co-financement avec le Fonds Chaleur de l'ADEME. La Région mobilise aussi les Fonds européens (FEDER), plutôt pour le biogaz jusqu'à présent.

Les aides régionales sont plutôt orientées vers le financement de projets innovants ou de l'animation régionale.

En effet, les différentes structures relais (Fibois Hauts-de-France, Unilasalle, CD2E, Pôlenergie, Pôle MEDDE-Réseaux énergétiques intelligents) sont soit financées par la Région seule soit en co-financement avec l'ADEME.

En plus des aides directes, d'autres mécanismes peuvent permettre de faciliter l'émergence des projets. Ainsi, la SEM Énergies Hauts-de-France (société à économie mixte) peut être actionnaire de long terme au sein des sociétés de projets d'EnR&R grâce à un apport en fonds propres, et proposer un accompagnement technique, financier et juridique pour ces projets.

A NOTER

i

Le nombre d'études et de schémas financés par le Fonds Chaleur notamment est en nette augmentation dans la région des Hauts-de-France, avec un excellent taux de passage à l'action (proche de 100% pour les études de faisabilité), en lien notamment avec l'évolution du contexte énergétique observé récemment.

LES DYNAMIQUES ET PERSPECTIVES

Plusieurs **ATOUTS** sont présents en région pour favoriser le développement des énergies renouvelables thermiques :

- La région des Hauts-de-France présente une forte densité de population ;
- Le tissu industriel implanté dans le territoire offre une diversité de ressources à mobiliser (chaleur fatale, déchets de bois d'emballage, palettes...);
- La culture du lin est bien développée dans les Hauts-de-France (avec près de 30 000 ha de terre consacrés à cette culture) permettant de proposer de nouvelles ressources en biomasse avec les anas de lin (résidus de taillage et pellicule) ;
- Un potentiel géothermique bien présent dans le territoire.

Des initiatives sont prises avec notamment la mise en œuvre de diagnostics énergétiques approfondis menés dans certains territoires de la région : d'une part, au travers d'une approche énergétique globale par des études de planification énergétique (EPE) développées en marge des plans climat ; d'autre part, au travers des schémas de développement des réseaux de chaleur engagés à l'échelle des EPCI.

↳ **EXEMPLE** sur la Communauté d'Agglomération du Pays de Saint-Omer (composée de collectivités urbaines et rurales) : travail d'identification de bâtiments avec des consommations importantes pour la création de réseau de chaleur.

Des **PERSPECTIVES** d'évolutions des dispositifs actuels sont également envisagés notamment sur l'observation des filières.

La région ne possède pas d'observatoire sur les réseaux de chaleur. Ceci fait partie des évolutions à venir afin d'avoir une vision régionale exhaustive de cette filière. Un premier état des lieux sur les réseaux de chaleur biomasse a été réalisée par Fibois, complété par un travail avec le Cerema Hauts-de-France sur le bassin minier (réalisé en 2021). Ce travail sera étendu en 2024 à l'ensemble de la région des Hauts-de-France.

La **DYNAMIQUE** des projets EnR dans la région montre une forte accélération sur le biogaz, un bon développement de la récupération de la chaleur fatale et un maintien régulier des projets biomasse.

Cependant, la géothermie reste encore peu développée.

Afin d'accompagner cette dynamique, des moyens sont nécessaires notamment en termes d'animation et d'appui aux collectivités. Cette dimension a vocation à être renforcée en apportant un accompagnement davantage tourné vers un discours multi-filières dans le but de valoriser l'ensemble des ressources dont dispose le territoire (chaleur fatale, solaire thermique, géothermie, biomasse, méthanisation).

Par ailleurs, le coût des projets, en lien avec le coût des matériaux et de l'énergie (acheminement du combustible, fonctionnement des auxiliaires et des chaufferies d'appoint pour les réseaux) reste élevé et nécessite des aides pour permettre aux projets de sortir de terre.

FOCUS SUR QUELQUES FILIÈRES



LA GÉOTHERMIE

Quelques freins identifiés :

- Une méconnaissance du potentiel local
- Des solutions géothermiques encore peu proposées par les architectes, bureaux d'études ...

Des leviers spécifiques au territoire :

- Un potentiel en géothermie profonde :
 - ✓ avéré sur la nappe du Dogger au sud de la région (Aisne et Oise),
 - ✓ à investiguer sur l'ensemble de l'ancien territoire du bassin minier et sur le secteur Maubeuge Jeumont,
 - ✓ mal connu et non exploité sur le valenciennois ;
- Un potentiel de géothermie sur nappe superficielle présent quasiment partout en Haut-de-France.



LE SOLAIRE THERMIQUE

Quelques freins identifiés :

- Peu de projets, ce qui limite les retours d'expériences locaux.

Des leviers spécifiques au territoire :

- Poursuivre et renforcer la sensibilisation sur l'intérêt de la filière ainsi que la communication autour des expériences réussies sur le territoire.



LE BOIS ÉNERGIE

Quelques freins identifiés :

- Des ressources en bois plus limitées que sur l'ensemble du territoire national.

Des leviers spécifiques au territoire :

- Des nouvelles ressources biomasse à valoriser : anas de lin, ressources bocagères, forêts urbaines ... ;
- Des conditions d'accès à la ressource des forêts privées à améliorer voire à créer ;
- Des solutions d'approvisionnement en circuit court à développer.



LE BIOGAZ

Quelques freins identifiés :

- Un modèle économique fortement dépendant des fluctuations des coûts de construction, d'exploitation et du tarif de rachat.

Des leviers spécifiques au territoire :

- Un gisement de matière méthanisable important sur le territoire (coproduits agricoles...) :
- Une filière mature ;
- Une bonne gestion territoriale de la matière organique.

ENTRETIEN AVEC UN ACTEUR LOCAL : LA FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE D'ÉNERGIE DE LA SOMME (FDE 80)

La Fédération Départementale de l'Énergie de la Somme (FDE 80) est un syndicat d'énergie intercommunal à l'échelle départementale auquel adhère 765 communes. La FDE 80 est en charge de l'organisation du service public de l'électricité et du gaz sur le territoire qu'elle couvre. Elle propose également des services de conseil et d'accompagnement pour aider les communes et les intercommunalités à réaliser des économies d'énergie dans les bâtiments et l'éclairage publics (conseil en énergie partagé) ; ou pour alimenter les exercices de planification en réalisant des scénarios énergétiques pour les Études de planification énergétique (EPE) et les Plans climat air énergie territoriaux (PCAET).

Depuis 2012, la FDE 80 a pris en charge la compétence « DISTRIBUTION DE CHALEUR ». Les communes peuvent ainsi transférer leur compétence à la FDE 80 afin de permettre la réalisation d'un réseau de chaleur sans avoir à supporter l'investissement et l'exploitation. Actuellement, il y a une quinzaine de projets de réseaux de chaleur identifiés sur le territoire.

L'accompagnement des communes sur la thématique réseaux de chaleur commence par la sensibilisation appuyée par une note d'opportunité, puis un bureau d'études prend le relai pour l'étude de faisabilité. Si cette étude est concluante, la FDE 80 prend en charge la maîtrise d'ouvrage, le financement de l'opération, le montage du dossier de demande de subventions et monte un marché global de performance, le tout en copilotage étroit avec la commune. La FDE 80 est ainsi propriétaire de l'équipement et en assure la maintenance.

Aujourd'hui, plusieurs communes ont choisi la FDE80 pour réaliser un réseau de chaleur sur leur territoire, notamment Roye, Canaples, Corbie, Doullens, Friville Escarbotin, etc.

Pour en savoir plus : <https://www.te80.fr>



EXEMPLES DE PROJETS

→ LE RÉSEAU DE CHALEUR DE CORBIE

Le réseau de chaleur de Corbie a été mis en service en janvier 2020. Un technicien à temps plein assure l'exploitation du réseau qui dessert 6 abonnés et 23 sous-stations (hôpital, collège, école, médiathèque, gymnase, siège de la Communauté de communes du Val de Somme, piscine, structure d'accueil de jeunes enfants, etc.), soit 1 000 équivalents logements. Le réseau est alimenté par une chaufferie biomasse de 2 150 kW consommant 3 400 tonnes de plaquettes forestières, broyats d'emballages de bois en fin de vie, de connexes de scieries dans un rayon de moins de 100 km. Une réflexion est menée pour diversifier l'approvisionnement avec des ressources issues de l'entretien des paysages et des bois appartenant aux collectivités ainsi que celles de l'agroforesterie en lien avec les agriculteurs locaux. Le projet a été subventionné par l'ADEME (900 000€) et le FEDER (1 212 000€) ; le reste (2 090 000 €) a été financé par la FDE80. Il permet d'éviter l'émission de 1 780 tonnes de CO₂/an.

→ LE RÉSEAU DE CHALEUR DE ROYE

Le réseau de chaleur de Roye, mis en service en janvier 2023, permet d'alimenter 410 équivalents logements (hôpital, piscine, écoles, Maisons départementales des solidarités et de l'insertion (MDSI), logements sociaux, etc.) grâce à un peu plus de 2 km de canalisations. Il est alimenté par une chaufferie biomasse de 1 200 kW permettant d'atteindre 87% d'énergie renouvelable sur le réseau. Il permet d'éviter l'émission de 930 tonnes de CO₂/an.



Réseau de Roye – © FDE80

RAPPEL DU CONTEXTE DE L'ÉTUDE

La France s'est fixé des objectifs ambitieux en termes de production d'énergies renouvelables. Ils ne pourront être atteints sans s'intéresser au secteur de la chaleur, premier poste de consommation d'énergie (42%), mobilisant encore majoritairement des énergies fossiles. Afin de décarboner le secteur de la chaleur, des politiques nationales ont vu le jour pour favoriser le développement de projets comme le Fonds chaleur, géré par l'ADEME depuis 2009. Ces politiques nationales doivent ensuite se décliner dans les territoires.

La loi MAPTAM de 2014 et la loi NOTRe de 2015 ont confié aux Régions le rôle de chef de file des politiques publiques territoriales air, climat, énergie.

Il s'agit ici de dresser un état des lieux des politiques régionales visant à favoriser le développement de la chaleur et du froid renouvelables dans les territoires, complémentaires des politiques nationales. Pour chacune des régions, des entretiens ont été conduits auprès de la Région, de l'ADEME et d'un acteur local œuvrant pour le développement de projets de chaleur et de froid renouvelables sur le territoire. Ces différents entretiens sont résumés dans les présentes fiches qui se veulent synthétiques et non exhaustives.

Cette étude a été conduite dans le cadre d'une convention partenariale conclue entre l'ADEME et le Cerema sur la thématique des réseaux de chaleur et de froid.

Le pôle Réseaux de Chaleur et de Froid du Cerema produit et diffuse de la connaissance et de la méthodologie pour contribuer à l'atteinte des objectifs de développement de la chaleur et du froid renouvelables, fixés par l'Europe et l'État français.

Il accompagne les collectivités et leurs partenaires pour promouvoir la chaleur et le froid renouvelables et mettre en place les conditions favorables à leur déploiement dans les territoires.

<https://reseaux-chaleur.cerema.fr/>

