

Une étude de la Direction des Mines et de la Géologie, et de la Direction des Travaux Publics de Nouvelle-Calédonie, a fait le point, en 1975, sur les problèmes de l'énergie dans le Territoire.

Ce rapport soulignait alors à quel point l'alimentation en énergie des activités économiques locales dépendait – comme elle dépend encore – de l'extérieur, par les importations d'hydrocarbures, en l'absence de ressources énergétiques locales classiques exploitables dans l'état actuel des connaissances (voir planche 40), et en dehors des énergies hydraulique et éolienne.

Afin de réduire sa vulnérabilité aux aléas des fournitures extérieures, mise en évidence en 1974, la Nouvelle-Calédonie a adopté une nouvelle politique concernant les stocks de sécurité (Arrêté n° 457 du 4 octobre 1976, en vigueur le 1^{er} juillet 1977) ; ceux-ci représentent désormais le quart de la consommation annuelle du Territoire.

En proposant de développer les énergies nouvelles, cette étude envisageait, à plus ou moins long terme, le recours à la production d'électricité d'origine nucléaire. Il ne sera question ici que des sources d'énergie classiques actuellement utilisées en Nouvelle-Calédonie. Parmi celles-ci, les hydrocarbures sont très largement dominants bien qu'une partie de l'électricité produite soit d'origine hydraulique. L'énergie éolienne n'est citée que pour mémoire par les statistiques locales. Elle connaît une petite utilisation ponctuelle assez fréquente en « brousse » pour le pompage de l'eau mais ne semble pas promise à intervenir de manière très notable dans le bilan énergétique futur du Territoire.

La répartition de la production et de la consommation de l'énergie fait apparaître un profond déséquilibre entre Nouméa et le reste du pays, déséquilibre qu'accroît la localisation au chef-lieu de la métallurgie du nickel, forte consommatrice d'électricité.

L'essentiel des données ayant servi à l'établissement de la planche et de sa notice provient des statistiques concernant l'importation et l'utilisation des hydrocarbures, ou des renseignements recueillis auprès des Sociétés assurant la distribution de l'électricité.

I. - L'IMPORTATION ET LA DISTRIBUTION DES HYDROCARBURES

A. - Les produits pétroliers utilisés et leur stockage

En matière d'hydrocarbures, la dépendance de la Nouvelle-Calédonie vis-à-vis des fournitures de l'étranger est totale. La plus grande partie des produits importés est originaire du Golfe persique, et le raffinage du pétrole brut s'effectue essentiellement à Singapour, en Australie et aux Philippines. Le transport en vrac de ces hydrocarbures jusqu'à Nouméa est assuré par des pétroliers de 30 000 à 45 000 tonnes de capacité appartenant, en vertu d'un accord de transport dans le Pacifique, aux deux sociétés SHELL et MOBIL. Ces pétroliers sont sous pavillon américain, lorsqu'ils sont la propriété de MOBIL ; sous pavillon britannique, quand ils sont propriété de la SHELL ; les affrétés permanents de la société MOBIL naviguent sous pavillon grec.

1. - Les besoins du Territoire en hydrocarbures

Le tableau I, fondé sur les statistiques de 1979, permet de définir les besoins du marché calédonien en produits pétroliers. Les unités de compte sont respectivement : le m³ à 15° C, pour les hydrocarbures liquides, et la tonne à 15° C pour le mazout lourd et le butane. Le rappel des quantités livrées en 1975 permet d'évaluer la progression des besoins.

A l'exception de la plupart des produits pétroliers servant aux transports et du butane, l'examen du tableau I révèle une baisse sensible des besoins du Territoire, notamment en gazole et fuel lourd. Ceci s'explique par le déclin de l'activité métallurgique et minière depuis les années 1973-1974. La part de la Société Métallurgique Le Nickel (SLN) a ainsi baissé de près de 50 %, pour ce qui est du mazout lourd, et le ralentissement des opérations de roulage dans les mines s'est également traduit par une réduction importante des quantités de gazole importées. Quant aux hydrocarbures associés aux moyens de transport, leur hausse assez prononcée est liée d'une part, à l'accroissement rapide du parc automobile calédonien, estimé à 45 510 véhicules en 1978, et d'autre part à l'existence de liaisons aériennes plus nombreuses par vols internationaux, auxquelles viennent s'ajouter les liaisons interinsulaires de l'archipel calédonien et les vols à l'intérieur de la Grande Terre.

2. - Le stockage des produits pétroliers

Plusieurs sociétés stockent les divers hydrocarbures importés. On peut distinguer trois types de stockage, en fonction de l'utilisation qui est faite des produits pétroliers. Les groupements pétroliers sont au nombre de trois : Mobil Oil Australia Ltd, Société des Pétroles Shell des Îles Françaises du Pacifique et Total Pacifique SARL. L'entreprise SOGADOC détient par ailleurs, depuis 1964, l'autorisation de mise en dépôt des hydrocarbures gazeux. Enfin, pour sa propre consommation, la SLN dispose, elle aussi, de plusieurs réservoirs, destinés principalement au stockage du fuel lourd.

Produits	Dépôts	Quantités importées (1979)	Quantités livrées		Quantités réexportées (1979)
			(1979)	Rappel 1975	
Essence avion (m ³)	MOBIL SHELL	— 1 836	— 1 883	1 878 —	— —
Carburéacteur (m ³)	MOBIL SHELL	22 120 14 071	20 307 10 895	14 252 8 041	1 114 —
		36 191	31 202	22 293	1 114
Essence auto (m ³)	MOBIL TOTAL SHELL	60 291 2 849 23 225	41 154 8 823 22 537	42 238 7 402 20 473	4 576 — 32
		86 365	72 514	70 113	4 608
Pétrole lampant (m ³)	MOBIL SHELL	3 638 —	2 767 —	2 170 1 452	596 —
		3 638	2 767	3 622	596
Gazole (m ³)	MOBIL TOTAL SHELL	41 008 9 607 14 737	26 800 17 923 13 391	34 261 21 626 14 346	6 125 — 750
		65 352	58 114	70 233	6 875
Mazout lourd (t)	MOBIL S. L. N.	3 512 366 048	5 708 355 291	7 406 677 930	— 1 603
		369 560	360 999	685 336	1 603
Butane (t)	SOGADOC	6 098	5 310	4 564	—

Source : Service des Mines.

Tableau I. - Les importations de produits pétroliers en Nouvelle-Calédonie (1979).

Le tableau II révèle la concentration d'une partie importante des aires de stockage dans la ville même de Nouméa, à l'exception néanmoins de la Total Pacifique SARL, qui ne possède que des dépôts dans l'intérieur. La localisation de ces dépôts, à proximité des grands centres miniers s'explique par le contrat de fourniture en carburant qui associe la SLN et Total depuis 1965. Leur approvisionnement se fait par l'intermédiaire de pétroliers de 25 000 tonnes de capacité, pour les centres de Thio et Poro, et dans le cas de Népoui par des tankers côtiers de 1 000 tonnes de capacité. Ce cabotage s'opère à partir du dépôt Mobil de Ducos et porte en moyenne et par an sur 5 000 m³ d'essence auto et 7 000 m³ de mazout léger.

Importateurs	Dépôts existants		
	Localisation	Réservoirs	Capacité utile (m ³)
Mobil Oil	Ducos-Nouméa Kouaoua Paagoumène	9 4 (hors service)	39 300 270 —
Shell	Digue de Ducos	11	21 270
Total Pacifique	Thio Poro Népoui	2 3 3	3 400 3 360 4 700
S. L. N.	Doniambo-Nouméa Divers-Usine Muéo-Népoui	11 — 1	114 850 4 670 5 040
Sogadoc	Ducos-Nouméa	3	5 600
	Dépôts en cours d'installation		
Pool pétrolier	Tontouta	7	550
Pool pétrolier	Lifou	2	485
S. L. N.	Doniambo	1	60 000
Shell	Magenta-Nouméa	(non déterminé)	(non déterminé)

Source : Service des Mines (SOGADOC : Société des Gaz d'Océanie).

Tableau II. - Les moyens de stockage et leur capacité.

Le gaz butane, importé par SOGADOC, est livré par des bateaux de 900 tonnes de capacité venant d'Australie, à raison généralement de 450 à 500 tonnes de vrac tous les mois.

B. - Les particularités locales de la distribution des hydrocarbures

1. - Les hydrocarbures liquides

La mise en place sur le marché calédonien des circuits de distribution des produits pétroliers s'est réalisée d'une façon progressive, comme en témoigne l'historique des trois sociétés installées sur le Territoire. La plus ancienne, représentée par la marque Mobil, trouve son origine dans la succursale de la Vacuum Oil Compagny Pty Ltd, inscrite au registre du commerce de Nouméa en 1924. Cette compagnie devint par la suite la Mobil Oil Australia Ltd, SARL dont le siège social est à Melbourne en Australie. Première société importatrice en volume après la SLN, elle joue également un rôle majeur dans la distribution des hydrocarbures, disposant de 58 points de vente, dont 19 sont concentrés à Nouméa.

La compagnie Shell fut pour sa part créée le 10 mai 1928 et inscrite au registre du commerce local le 30 janvier 1956. Cette société a son bureau régional à Nouméa, mais elle supervise toutes les opérations effectuées en Nouvelle-Calédonie, aux îles Wallis et Futuna, ainsi qu'aux Nouvelles-Hébrides et à Tahiti. Sur le plan de la distribution, sa place est loin d'être négligeable, puisqu'elle rivalise avec Mobil, notamment en « brousse », où elle possède 32 points de vente.

Edouard Pentecost fut le premier représentant de la marque Total sur le Territoire. Il créa en 1963, l'Agence Calédonienne des Pétroles Total (A. C. P. T.). La chaîne de magasins de la Société Havraise, alors fortement implantée dans l'intérieur, fut le véritable point de départ du réseau de distribution actuel. La société Total devait passer contrat en 1965 avec la SLN pour la fourniture de carburants. L'ampleur de l'organisation à mettre en place conduisit la Compagnie Française des Pétroles (C. F. P.), cellule mère du groupement Total, à prendre en main les destinées de l'A. C. P. T., qui devint alors une société à part entière, sous le nom de Total Pacifique SARL. Dernière venue en Nouvelle-Calédonie, et même si sa fonction importatrice n'est pas primordiale, elle dispose pourtant de 44 points de vente sur le Territoire, dont 16 se trouvent à Nouméa. Avec l'apparition des premiers volucompteurs électriques, cette société installa les premières stations-services modernes à Nouméa (Rond Point du Pacifique - 1966), et en « brousse » (Bourail - 1970). Cette société dépend de Total Afrique, filiale de la C. F. P., qui regroupe également, outre l'Afrique de l'Ouest et de l'Est, l'Océan Indien et la Polynésie.

La livraison d'hydrocarbures liquides dans les îles périphériques de la Grande Terre : Loyauté, Belep, île Ouen et île des Pins, est encore effectuée par cabotage, au moyen de fûts de 200 litres environ. Sur place elle s'opère soit directement aux particuliers, soit par le biais des compagnies pétrolières, à l'exemple de Total Pacifique SARL qui dispose d'un poste de distribution à Maré (1967), à l'île Ouen (1970) et à Lifou (1974). Malgré tout, et comme l'indiquait le tableau précédent, l'installation d'un dépôt d'hydrocarbures est projeté dans le centre de Wé, à Lifou. Il comportera un réservoir de 325 m³, pour l'essence auto, et une cuve aérienne de 160 m³, pour le mazout léger. Ceci permettra, du moins dans le cas de Lifou, d'éviter la répétition fastidieuse de pénuries accidentelles, le ravitaillement de ces îles n'étant pas programmé de façon régulière. Il faut ajouter enfin qu'entre le 1^{er} juin 1978 et le 31 mai 1979, l'ensemble des îles mentionnées ci-dessus a importé 2 290 m³ d'essence auto et 1 200 m³ de gazole. Si l'on compare ces chiffres à la consommation moyenne annuelle du Territoire, ils apparaissent bien entendu négligeables ; ces produits jouent pourtant un rôle important dans la vie quotidienne des milieux insulaires.

2. - Les hydrocarbures gazeux

Les importations d'hydrocarbures gazeux et leur distribution furent longtemps une des fonctions principales de la société calédonienne SOGAPAC (Société des Gaz du Pacifique) qui possédait depuis 1955 une sorte d'exclusivité de la commercialisation du butane, importé d'Australie en bouteilles d'environ 13 kg. Cette même entreprise fut à l'origine d'un centre de remplissage, édifié en 1959 sur la presqu'île de Ducos, pour y recevoir d'une part le gaz importé d'Australie, sous forme de grosses bouteilles de 39 kg d'autre part le gaz importé des Etats-Unis en containers de 2 tonnes de capacité. Ce gaz était mis en bouteilles de 13 kg, commercialisées sur le marché calédonien. Il s'agissait essentiellement, et il s'agit aujourd'hui exclusivement de butane. Le propane était davantage utilisé pour des besoins industriels (balisage marin - alimentation des fourneaux - travaux d'étanchéité des toitures...) et son importation a cessé depuis 1973.

En 1962 l'accroissement des besoins du Territoire suscita deux projets pour l'édification d'un dépôt destiné à permettre, sur une plus grande échelle, la distribution du gaz en Nouvelle-Calédonie. Le premier rassemblait les compagnies Mobil, Antargaz et Ballande, tandis que le second – qui l'emporta finalement – était impulsé par Total et Gaz Océan. Mise en service en 1962, SOGADOC est une société anonyme, dont les principaux actionnaires se retrouvent dans les grandes entreprises commerciales et industrielles locales. Ces dernières participent activement à la distribution du gaz sur le Territoire, mais il faut souligner que SOGAPAC détient en permanence 49 à 52 % du marché calédonien, disposant pour cela de 5 camions livreurs. Les principaux points de vente sont soit des magasins alimentaires de quartiers, dans le cas de succursales Ballande, Barreau et S. C. I. E. (actionnaires tous les trois), approvisionnées par des sociétés telles que Cheval SARL ou SOGAPAC ; soit des

stations-services, dans lesquelles le gaz est distribué par les compagnies actionnaires Shell, Mobil ou Total. L'aire de livraison s'étend jusqu'à l'aéroport de la Tontouta, à 53 kilomètres au nord de Nouméa ; plus à l'intérieur, et dans les îles, la distribution de butane commercial est assurée par colportage ou par contrats, conformément aux normes de sécurité en vigueur sur le Territoire.

C. - La consommation des produits pétroliers

Le tableau III permet de distinguer les grands secteurs locaux de consommation des hydrocarbures. Il apparaît tout d'abord que l'industrie métallurgique du nickel est très grosse consommatrice d'énergie, notamment en fuel lourd. Compte tenu des difficultés de cette activité à la date retenue, la consommation apparaît très inférieure à ce qu'elle était en 1974, puisque la SLN consomma, cette année là, 672 932 tonnes de mazout lourd. Directement importé du Moyen-Orient par la Société Métallurgique Le Nickel, le fuel lourd est essentiellement consommé par l'usine Doniambo pour le préséchage et la calcination du minerai. La fusion-réduction absorbe pour sa part les 9/10^e du courant électrique d'origine thermique produit par l'usine. La baisse de la production métallurgique s'est répercutée sur celle de l'électricité. Les transports terrestres, quant à eux, comptent pour 95,3 % de la consommation locale d'essence auto, et 35,6 % de celle de gazole dont 2 200 tonnes au moins servent à l'évacuation et au roulage dans les mines. Mais les centrales thermiques restent de loin les premières utilisatrices d'hydrocarbures liquides pour la production de l'électricité.

Secteurs de consommation	Essence auto (m ³)	Carburant avion (m ³)	Gazole (m ³)	Pétrole (m ³)	Fuel lourd (t)	Butane (t)
Métallurgie	200	—	2 300	—	109 000	—
Transports : - Terrestres - Aériens - Maritimes	67 800 — 1 500	— 31 800 —	18 800 — 6 150	— — —	— — 5 000	— — —
Mines	600	—	16 300	—	—	—
Besoins domestiques	—	—	—	3 000	—	5 000
Agriculture	100	—	1 400	—	—	—
Petites industries	500	—	2 650	—	—	—
Travaux publics	500	—	4 200	—	—	—
Production d'électricité	—	—	1 000	—	239 000	—
Totaux	71 200	31 800	52 800	3 000	353 000	5 000

Source : Service des Mines

Tableau III. - La consommation des produits pétroliers en 1978.

II. - LA PRODUCTION ET LA DISTRIBUTION DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE

A. - Les caractéristiques de la production locale d'électricité

Les moyens de production installés en Nouvelle-Calédonie peuvent se répartir en trois ensembles distincts tant par leurs caractéristiques techniques que par leur localisation géographique. Au sud de la Grande Terre, la centrale hydro-électrique de Yaté dont la construction (1955-1958) fut la première réalisation de la société ENERCAL sur le Territoire, constitue le premier ensemble. Utilisant un bassin versant de 425 km², elle dispose d'un débit moyen de 42 m³ par seconde, et d'une retenue d'environ 313 millions de mètres cubes. L'usine bénéficie d'une hauteur de chute de 157 mètres, exploitée par quatre groupes verticaux de 17 MW chacun, soit une puissance installée de 68 MW au total. La production de cette centrale, évaluée à 300 millions de KWh en année moyenne, satisfait une petite partie des besoins d'énergie électrique de l'usine de Doniambo, et permet de réserver environ 30 millions de KWh au Territoire.

A l'intérieur de la subdivision administrative de Nouméa un second ensemble, plus important, produit de l'énergie électrique d'origine thermique et se répartit en trois groupes principaux. Le premier dans l'ordre chronologique, Doniambo A, localisé à proximité de l'usine métallurgique, fut édifié de novembre 1965 à décembre 1969. Il comprend quatre groupes de 17 MW chacun, dont la puissance installée totale, 68 MW, est identique à celle de Yaté. Légèrement plus au nord, le groupe

Doniambo B fut réalisé entre 1970 et 1972 ; il est composé principalement de quatre groupes de 37,5 MW totalisant une puissance installée de 150 MW.

Ces moyens de production, les plus importants du Territoire, sont exploités depuis le 1^{er} janvier 1970 par la société ENERCAL. Leur mise en place fut rendue nécessaire par l'accroissement de la capacité de production de l'usine métallurgique et la généralisation de la fusion au four électrique. Cet équipement fut complété par la mise en service, à la fin de 1973, d'une turbine à gaz de 25 MW installée dans la zone industrielle de Ducos et destinée à faire face aux pointes de consommation. La chute de la production métallurgique a entraîné l'arrêt, dès 1976, de la centrale de Ducos, cependant que Doniambo A voyait sa production annuelle régresser fortement.

Au début de l'année 1974, ENERCAL créait, avec la SLN, la S.E.D. (Société d'Electricité de Doniambo), véritable filiale qui rachetait les équipements de la SLN. Par le biais de sa participation de 50 % à la S.E.D., ENERCAL devenait donc propriétaire, en plus des installations hydrauliques et thermiques déjà en sa possession, de la moitié des moyens thermiques de la SLN. De cette manière, compte tenu du contexte énergétique calédonien, ENERCAL put étendre son activité à la distribution publique, notamment en « brousse ».

Le troisième ensemble de production de la Nouvelle-Calédonie est, de fait, constitué par les centrales thermiques de moindre importance situées hors de Nouméa et qui sont soit reliées à un centre d'extraction du minerai (Poro, Népoui, Thio), soit associés aux communes de l'intérieur, où elles permettent une consommation plus ou moins régulière. Au total, la « brousse » dispose de 31 MW de puissance installée, auxquels il faut ajouter les diverses centrales des îles : Lifou (620 KW), Maré (50 KW) et l'île des Pins (75 KW).

Au fil des années, parallèlement au rôle croissant de la société ENERCAL dans la distribution d'énergie électrique, les centres urbains de l'intérieur verront sans doute leur autonomie actuelle diminuer, au profit de centrales telles que Poro ou Népoui appelées à alimenter un secteur géographique plus large. Il faut par ailleurs signaler, dans ce domaine, l'existence de projets à l'étude ou en cours de réalisation. Le plus sûr demeure la centrale hydraulique de la Néaoua, située au sud de Houaïlou. Cette centrale sera mise en service dans le courant de l'année 1982, et disposera de deux groupes de 3,6 MW chacun.

Le tableau IV souligne la baisse, depuis 1975, de la production d'électricité d'origine thermique, en rapport direct avec le déclin de l'activité métallurgique de la SLN à Doniambo. Une légère reprise a toutefois porté la production totale à près de 1 180 millions de KWh en 1979.

Années	Hydraulique Yaté	Thermique Nouméa	Thermique intérieur	Total
1972	312 436	1 223 016	20 206	1 555 658
1973	225 601	1 461 247	18 662	1 705 510
1974	262 393	1 517 438	22 657	1 802 488
1975	358 631	1 432 714	30 111	1 821 456
1976	395 392	1 164 617	24 235	1 584 244
1977	209 223	1 137 679	25 715	1 372 617
1978	286 752	814 424	25 570	1 126 746
1979	359 127	794 648	25 459	1 179 234

Exprimé en milliers de KWH

Tableau IV. - Evolution des productions annuelles d'électricité 1972-1979.

B. - La distribution d'énergie électrique (fig. 1)

1. - L'union Electrique d'Outre-Mer (UNELCO)

Le groupement UNELCO est une société anonyme rattachée à la Société Lyonnaise des Eaux et de l'Eclairage. Active sur le Territoire calédonien depuis 1930, elle s'est vue confier à cette date la production et la distribution d'énergie électrique dans la ville de Nouméa. Pour ce faire, elle disposait à l'époque de groupes électrogènes et d'une centrale thermique de petite puissance (7,5 MW à l'heure actuelle), venant compléter les apports parallèles, hydrauliques (4 MW) et thermiques (25 MW), des-

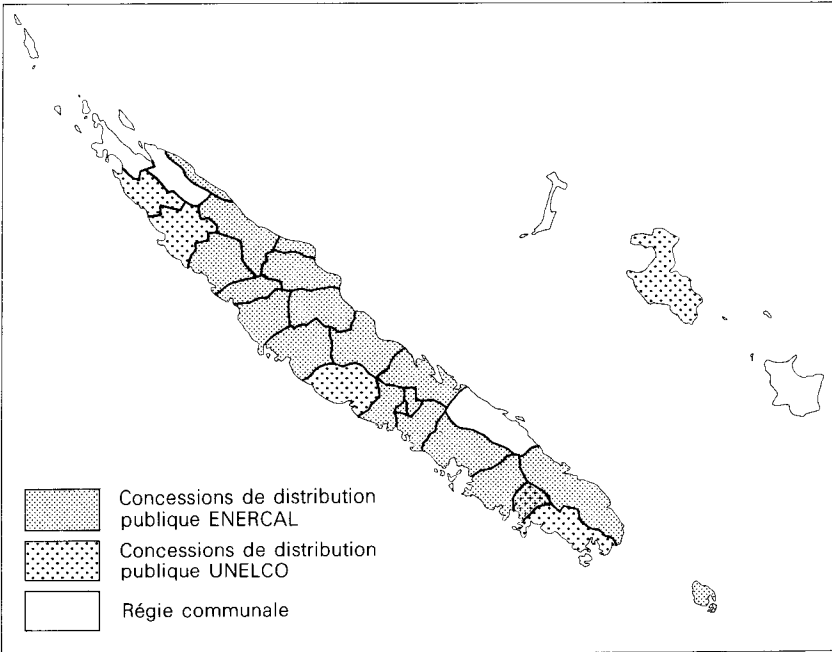


Figure 1 - LA DISTRIBUTION DE L'ÉLECTRICITÉ EN NOUVELLE-CALÉDONIE

tinés à la consommation de Nouméa. Par la suite, cette société a contribué à l'électrification des communes du Territoire. L'intervention de l'UNELCO hors de Nouméa a revêtu diverses formes depuis dix ans : conventions conclues avec les communes de Dumbéa et du Mont-Dore, contrats de concession pour la production et la distribution d'électricité dans les communes de Bourail, Koumac, Gomen. La fonction distributrice de la société s'est étendue aux îles depuis le mois d'octobre 1978, avec un programme d'électrification dans l'île de Lifou. A ces contrats de concession, UNELCO ajoute depuis 1976 la distribution d'électricité et d'eau à Wallis et Futuna. Elle possède également deux centrales thermiques à Port-Vila et Santo, au Vanuatu (ex Nouvelles-Hébrides). Depuis la création d'ENERCAL, en 1955, l'Union Electrique d'Outre-Mer a en fait progressivement abandonné sa fonction de producteur d'énergie électrique à Nouméa. Pour desservir la capitale et les communes de Dumbéa et du Mont-Dore, elle achète la quasi totalité de ce qu'elle distribue. De cette manière, la centrale thermique UNELCO, située dans le Centre-Ville de Nouméa, se trouve réduite, depuis 1971, à une fonction d'appoint, voire de secours en cas d'endommagement des lignes principales de transport. Ce genre d'événement survient surtout lors du passage de cyclones particulièrement violents (Colleen, en février 1969 - Ioa, en juin 1972 - Pamela, en février 1974 - Alisson, en mars 1975).

2. - La Société Néo-Calédonienne d'Energie (ENERCAL)

Fondé en 1955, sous la forme d'une société anonyme d'économie mixte, qu'il a conservée, le groupement ENERCAL a inauguré son activité sur le Territoire en aménageant l'équipement de la chute de Yaté, anciennement concédée à la SLN qui avait installé sur le site quatre groupes de 3,8 MW, alimentant la première usine de fusion électrique en Nouvelle-Calédonie. Après avoir réuni sous sa tutelle la plupart des gros moyens de production hydraulique et thermique, ENERCAL a étendu progressivement ses activités à la distribution publique d'énergie électrique. Créant dans les centres de « brousse », dont elle connaissait les problèmes, de petites distributions alimentées par des groupes autonomes de production, ENERCAL a fait entreprendre en 1973, par son ingénieur conseil, Electricité de France, à la demande des autorités locales, une étude de la distribution sur la côte Ouest et sur la côte Est.

L'état actuel des moyens de production de Nouméa, l'apparition d'installations importantes dans le Nord, le déficit croissant des centres de « brousse », ont fait conclure à la nécessité d'un réseau de transport, du sud vers le nord, capable d'alimenter dans un premier temps les communes les plus proches des centres de production. ENERCAL a entrepris la construction des lignes assurant la desserte des communes, dans la mesure où elles étaient prêtes à lui concéder la distribution. L'établissement d'un réseau de transport facilite l'extension de la distribution aux écarts des agglomérations et, dans certains cas, le raccordement de tribus et d'exploitations agricoles.

La zone aéroportuaire de la Tontouta, où la concession de distribution d'électricité a été accordée à ENERCAL, en mai 1973, a été la première étape d'une ligne partant de Nouméa (Ducos) ; le second tronçon a prolongé l'artère de transport jusqu'à Moindou, permettant le raccordement de cinq communes constituées en S.I.V.M. (Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple), avec lequel ENERCAL a signé un traité de concession en 1974. Successivement, et après la commune de Païta déjà alimentée, les centres de Bouloupari, La Foa, Farino, Sarraméa et Moindou furent desservis et électrifiés suivant un programme arrêté par le S.I.V.M. De nombreuses réalisations ont été effectuées par la suite à partir des centrales de Poro, Népoui et Poindimié, assurant ainsi une distribution régulière d'énergie électrique sur une grande partie du Territoire.

Ce plan d'ensemble, auquel vient de s'ajouter récemment la liaison avec Thio, représente près de 700 kilomètres de lignes, et sa réalisation a demandé 1,5 milliard de francs CFP environ d'investissements. Techniquement, le plan de répartition et de transport est conçu avec un réseau de distribution rurale, qui pourrait être réalimenté ultérieurement en un ou deux points par une interconnexion à très haute tension. Enfin, en mai 1980, ENERCAL s'est vu confier la concession de distribution d'énergie électrique à l'île des Pins par un contrat prévoyant, au-delà de l'amélioration des installations existantes, l'extension du réseau actuel. L'examen des caractéristiques de la consommation d'énergie électrique, détaillée par les tableaux V et VI, permet plusieurs constatations.

La prépondérance de Nouméa et de sa périphérie est évidente. Cette importance est considérablement accentuée par la présence du centre métallurgique de Doniambo. La seule circonscription administrative de Nouméa consomme près de 80 % de l'énergie électrique distribuée du Territoire. En basse tension, cette proportion dépasse 88 % pour l'ensemble Nouméa-Dumbéa-Mont-Dore. Quant à la SLN, elle absorbe 88 % de l'électricité produite en Nouvelle-Calédonie (distribution publique comprise). La consommation en basse tension de la commune de Nouméa est marquée par des pointes saisonnières maximales en novembre, décembre et janvier, et des pointes minimales en mai, juin et juillet. L'incidence d'un recours massif à la climatisation est remarquable : au-delà de 30° C, chaque degré supplémentaire équivaut à environ 1 000 KW au niveau des pointes maximales.

A l'intérieur, la consommation d'énergie électrique par commune est bien entendu très largement inférieure à celle de Nouméa et de ses environs. Certains centres de « brousse » émergent toutefois lorsqu'ils bénéficient d'un dynamisme propre à la commune sur le plan agricole, artisanal ou industriel. C'est le cas pour Bourail. A l'intérieur de la commune de Païta, il convient de distinguer le cas particulier de l'aéroport de la Tontouta, qui bénéficie d'un statut particulier à l'échelle territoriale et concentre à lui seul une consommation relativement forte en moyenne et haute tension. L'évolution de la consommation en énergie électrique de l'intérieur dépend essentiellement des réseaux de distribution aménagés par ENERCAL et quelques sociétés annexes.

On assiste toutefois à une augmentation progressive mais sensible du prix de l'énergie électrique qui répercute la hausse considérable du fuel (23 % en 1979). Ceci fait ressortir l'intérêt, pour le Territoire, de développer des énergies nouvelles telle que l'énergie solaire, mais aussi d'accroître son autonomie en mobilisant ses disponibilités classiques. L'achèvement de la troisième tranche des travaux du barrage de la Néaoua au sud de Houaïlou doit permettre, par exemple, une production d'énergie équivalente à une économie de 16 000 tonnes de fuel lourd au cours actuel.

Distribution	Population (1976)	Distributeur au 31.12.1979	Date d'approbation de la concession	Durée	Nombre d'abonnés (1979)	Energie consommée (1979)
Nouméa	56 078	UNELCO	25.11.1929	55 ans	20 982	109 638
Mont-Dore	10 659	UNELCO	00.07.1977		2 480	7 802
Dumbéa	4 191	UNELCO ENERCAL	12.02.1976	30 ans	479 741	1 717 2 352
S. I. V. M. sud Bouloupari Farino La Foa Moindou Païta Sarramea	925 194 1 993 387 3 407 357	ENERCAL	15.04.1975	40 ans	147 28 346 41 597 33	361 56 1 257 92 1 903 97
Canala Thio Yaté Île des Pins	3 884 2 894 1 365 1 095	ENERCAL REGIE ENERCAL ENERCAL	01.11.1977 — 26.06.1977 14.05.1980	40 ans — 40 ans 40 ans	188 — 120 indéterminé	435 — 145 indéterminé
Bourail	3 149	UNELCO	20.09.1976	30 ans	562	2 018
Poya Pouembout Koné Voh	2 915 734 2 479 1 656	ENERCAL ENERCAL ENERCAL ENERCAL	24.05.1976 29.08.1975 30.09.1975 06.02.1976	40 ans 40 ans 40 ans 40 ans	108 100 322 137	278 371 1 051 254
Kaala-Gomen Koumac	1 425 2 481	UNELCO UNELCO	25.10.1976 05.03.1975	30 ans 30 ans	70 365	165 1 382
Ouegna Belep	1 514 624	REGIE REGIE	— —	— —	indéterminé indéterminé	indéterminé indéterminé
S. I. V. M. est Houailou Ponérihouen Poindimié Touho Hienghène Pouébo	3 853 2 065 3 010 1 667 1 932 1 782	ENERCAL	30.08.1976	40 ans	240 91 243 98 69 en cours de réalisation	677 288 868 293 141
Lifou Maré Ouvéa	7 585 4 156 2 777	UNELCO REGIE —	11.07.1978 — —	30 ans — —	129 indéterminé pas de centrale	492 indéterminé
Total	133 233	—	—	—	—	—

(1) en milliers de KWH

S. I. V. M. : Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple

Tableau V. - Les caractères de la consommation d'énergie électrique en Nouvelle-Calédonie.

Années	Distribution publique UNELCO	dont haute tension	S. I. N.
1972	66 825	19 318	1 460 685
1973	81 811	24 733	1 592 056
1974	89 581	29 071	1 674 898
1975	99 756	30 581	1 675 006
1976	106 445	35 373	1 440 911
1977	109 273	36 286	1 223 000
1978	107 188	34 836	968 141
1979	109 638	38 594	1 014 000

Tableau VI. - Evolution de la consommation dans la commune de Nouméa (en milliers de KWH).

J.-L. FAURE
Université de BORDEAUX III

Orientation bibliographique

ERIAU (J.G.) - 1975. Rapport à l'Assemblée Territoriale sur l'énergie en Nouvelle-Calédonie. Direction des Mines et Direction des Travaux Publics. Nouméa, 36 p. multigr.

ENERGY

As far as is known at the present time New Caledonia does not possess any source of recognized energy (with the exception of hydraulic energy) that could be immediatly used. It is totally dependant on foreign countries for hydrocarbon supplies. The enormous needs of nickel electrometallurgy emphasise this dependence. Electricity is supplied by the hydroelectric plant in Yaté, the thermal plants at Doniambo and Ducos (Noumea) and the small plants of the inland districts and islands.

ENERCAL is taking control of production and distribution. The fact that the metallurgy industry is based in Noumea accentuates the imbalance in consumption. Price increases for hydrocarbon products encourage the development of other possible sources of energy.

I. - Imports and distribution of hydrocarbon products

New Caledonia is completely dependent on hydrocarbon supplies coming from abroad. They are imported and distributed on the Territory by Mobil, Shell and Total. The recent decline in mining and metallurgical activities has occasioned a considerable drop in gas oil and heavy fuel needs. However, consumption of those categories of fuel used by transport regularly increases. Stocking facilities are mainly concentrated in Noumea. To those belonging to the import companies must be added the facilities of the Société Métallurgique Le Nickel. Leading importer after the S. L. N., Mobil is also the oldest established on the Territory. A private company (SOGADOC) ensures the imports and distribution of gaseaous hydrocarbons. The study of consumption reveals the preponderance of thermal electricity production. Transport and nickel metallurgy come next. In fact electro-metallurgy which uses up 9/10ths of the thermal source current, is the major indirect consumer.

II. - Production and distribution of electric energy

Electricity produced in New Caledonia comes partly from the hydroelectric plant at Yaté (built in 1958) in the south of the main island. 90 % of its production (300 millions KWH) is used by the metallurgy industry. Nearly all the rest is supplied by the two thermal plants A and B at Doniambo, which were built between 1965 and 1972 (installed power 68 MW and 150 MW) to fill the needs of metallurgy, and supplemented in 1973 by a gas turbine at Ducos (25 MW). The small plants in the main island districts and the peripheral islands constitute a third element.

Electricity distribution is partly the task of UNELCO (Union Electrique d'Outre-Mer) which is also established in Vanuatu and in Wallis/ Futuna. UNELCO has progressively handed its production activity over to the Société Néo-Calédonienne d'Energie (ENERCAL) founded in 1955. ENERCAL has expanded its activities to include the public distribution of electricity, especially outside the capital city. Since 1975 ENERCAL has been setting up a principal transport network which will progressively be linked with local networks. Present electricity consumption shows up the imbalance between Noumea and the rest of the Territory. The S. L. N. uses 88 % of the electricity produced in New Caledonia ; the district of Noumea nearly 80 % of electricity used for domestic purposes. The frequent price increases for current - a result of the increase of hydrocarbon products - highlight the interest the Territory has to develop the use of new forms of energy (solar energy) and to exploit the available conventional resources (hydro-electricity).

KEY

HYDROCARBONS : STORAGE AND DISTRIBUTION

- 1 Gaseous hydrocarbons (butane)
- 2 Liquid hydrocarbons (petrol, gasoil, fuel-oil)
- 3 Storage capacity in thousands of m³ (cubic metres)
- 4 Distribution station

ELECTRIC ENERGY : MEANS OF PRODUCTION

- 5 Hydraulic power station
- 6 Thermic power station
- 7 Diesel powered station
- 8 Capacity of electric power installations in megawatts

EXPLOITATION

- 9 District authority (power board)

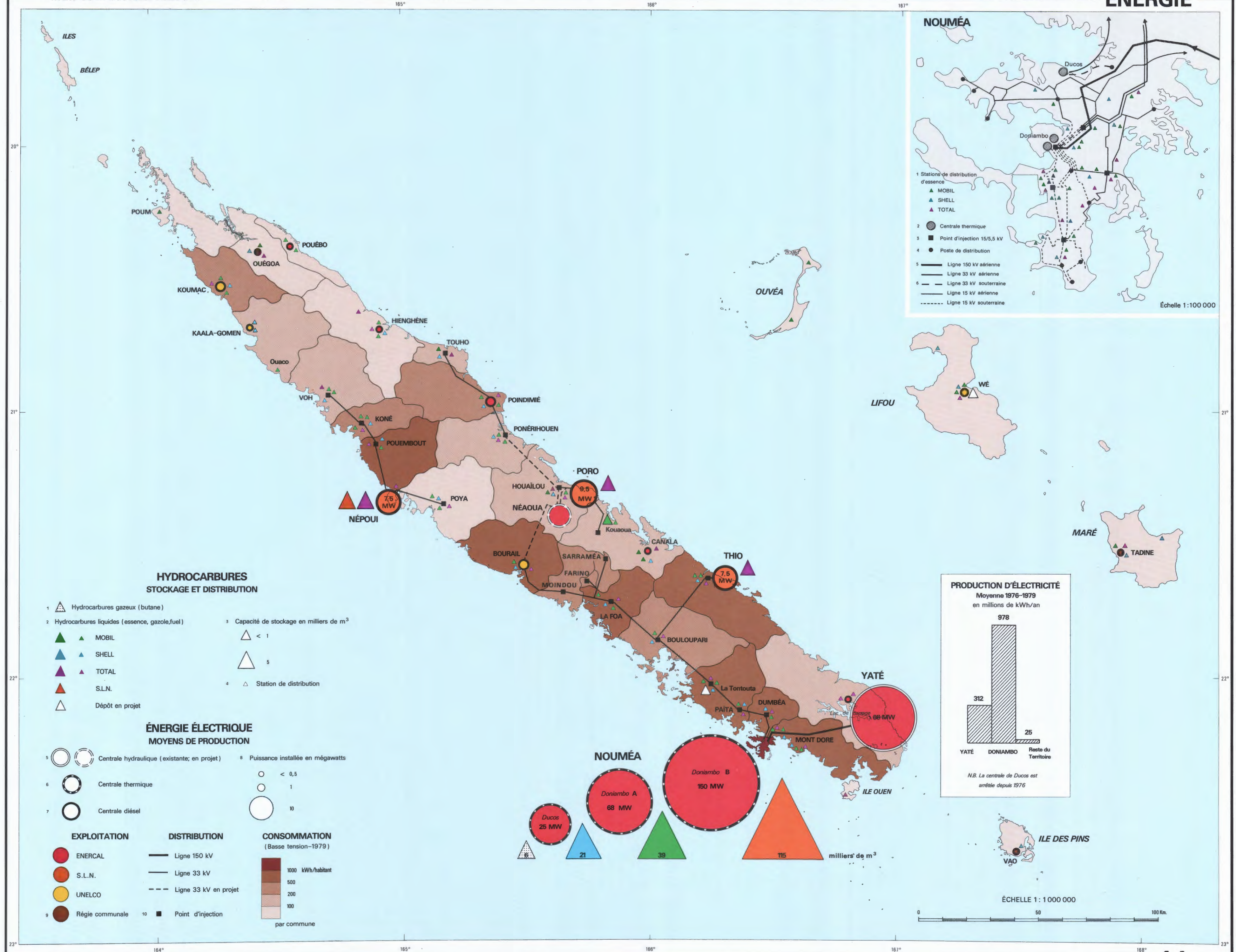
DISTRIBUTION

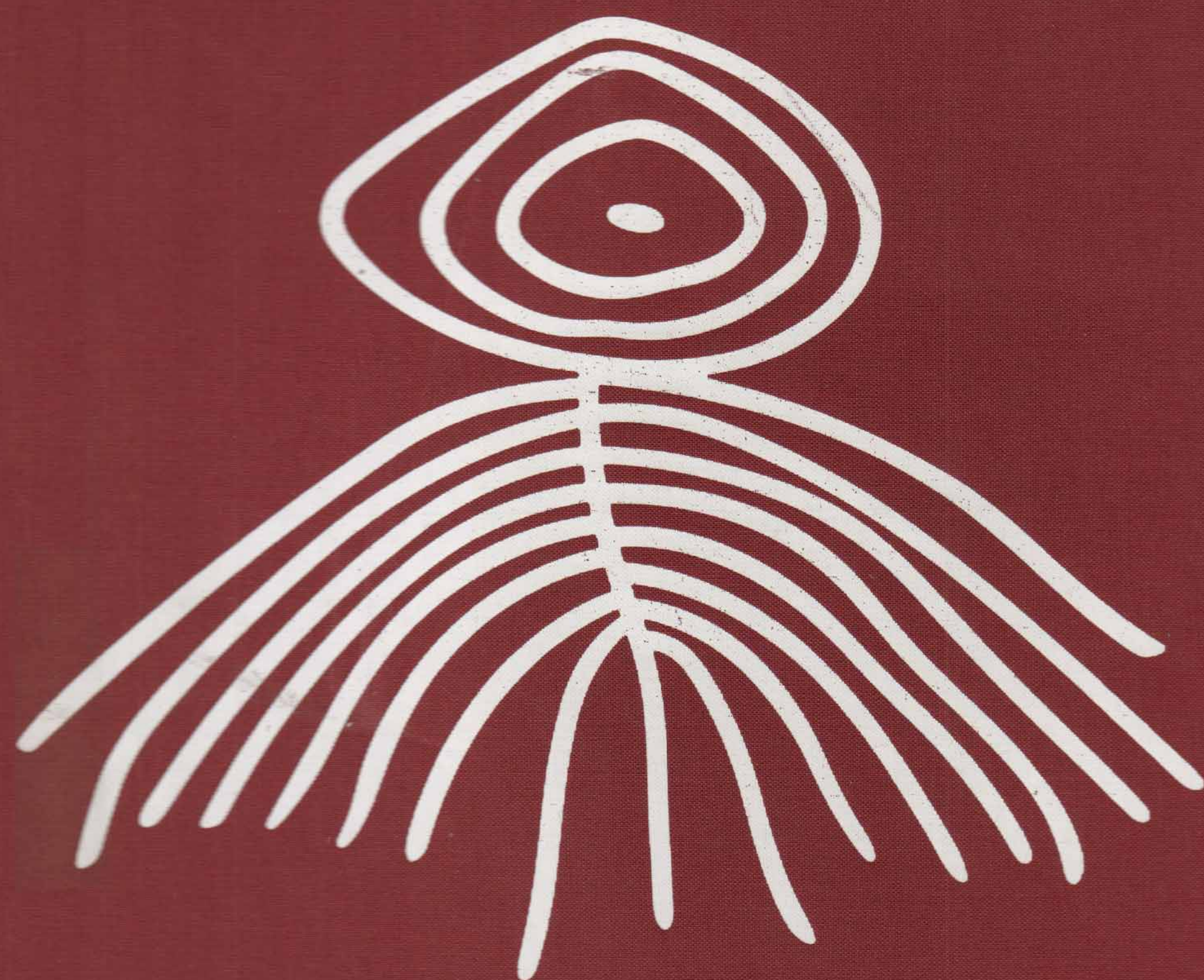
- 10 Injection point

CONSUMPTION

NOUMÉA

- 1 Petrol stations
- 2 Thermic power station
- 3 Injection point 15/5.5 KV
- 4 Distribution centre
- 5 Overhead electric line 150 KV
- 6 Underground electric line 33 KV





ATLAS
de la
nouvelle
CALEDONIE
et
dépendances



© *ORSTOM* - 1981 - *RÉIMPRESSION 1983*

ISBN 2-7099-0601-5

Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer

Direction générale : 24, rue Bayard, 75008 Paris - France

Service des Editions : 70-74, route d'Aulnay, 93140 Bondy - France

Centre de Nouméa : Boite Postale n° A 5, Nouméa Cédex - Nouvelle-Calédonie

rédaction de l'atlas

Direction scientifique

Alain HUETZ de LEMPS
Professeur de Géographie à l'Université de Bordeaux III

Michel LEGAND
Inspecteur Général de Recherches
Délégué Général de l'ORSTOM pour le Pacifique Sud

Gilles SAUTTER
Membre du Comité Technique de l'ORSTOM
Professeur de Géographie à l'Université de Paris I

Jean SEVERAC
Directeur Général adjoint honoraire de l'ORSTOM

Coordination générale

Gilles SAUTTER
Membre du Comité Technique de l'ORSTOM
Professeur de Géographie à l'Université de Paris I

Conseil scientifique permanent Conception - Réalisation

Benoît ANTHEAUME Géographe, ORSTOM
Jean COMBROUX Ingénieur cartographe, ORSTOM
Jean-Paul DUBOIS Géographe, ORSTOM
Jean-François DUPON Géographe, ORSTOM
Danielle LAIDET Cartographe-géographe, ORSTOM

Secrétariat scientifique

Jean-Paul DUCHEMIN Géographe, ORSTOM
André FRANQUEVILLE Géographe, ORSTOM

Auteurs

ANTHEAUME Benoît Géographe, ORSTOM
BAUDUIN Daniel Hydrologue, ORSTOM
BENSA Alban Ethnologue, Université de Paris V-CNRS
BEUSTES Pierre Service Topographique
BONNEMAISON Joël Géographe, ORSTOM
BOURRET Dominique Botaniste, ORSTOM
BRUEL Roland Vice-Recteur de Nouvelle-Calédonie
BRUNEL Jean-Pierre Hydrologue, ORSTOM
CHARPIN Max Médecin Général
DANDONNEAU Yves Océanographe, ORSTOM
DANIEL Jacques Géologue, ORSTOM
DEBENAY Jean-Pierre Professeur agrégé du second degré
DONGUY Jean-René Océanographe, ORSTOM

DOUMENGE Jean-Pierre Géographe, CEGET-CNRS
DUBOIS Jean-Paul Géographe, ORSTOM
DUGAS François Géologue, ORSTOM
DUPON Jean-François Géographe, ORSTOM
DUPONT Jacques Géologue, ORSTOM
FAGES Jean Géographe, ORSTOM
FARRUGIA Roland Médecin en chef
FAURE Jean-Luc Université Bordeaux III
FOURMANOIR Pierre Océanographe, ORSTOM
FRIMIGACCI Daniel Archéologue, ORSTOM-CNRS
GUIART Jean Ethnologue, Musée de l'Homme
HENIN Christian Océanographe, ORSTOM
ILTIS Jacques Géomorphologue, ORSTOM
ITIER Françoise Géographe, Université Bordeaux III

JAFFRE Tanguy Botaniste, ORSTOM
JEGAT Jean-Pierre Service des Mines
KOHLER Jean-Marie Sociologue, ORSTOM
LAPOUILLE André Géophysicien, ORSTOM
LATHAM Marc Pédologue, ORSTOM
LE GONIDEC Georges Médecin en chef
MAC KEE Hugh S. Botaniste, CNRS
MAGNIER Yves Océanographe, ORSTOM
MAITRE Jean-Pierre Archéologue, ORSTOM-CNRS
MISSEGUE François Géophysicien, ORSTOM
MORAT Philippe Botaniste, ORSTOM
PARIS Jean-Pierre Géologue, BRGM
PISIER Georges Société d'Etudes Historiques de Nouvelle-Calédonie

RECY Jacques Géologue, ORSTOM
RIVIERRE Jean-Claude Linguiste, CNRS
ROUGERIE Francis Océanographe, ORSTOM
ROUX Jean-Claude Géographe, ORSTOM
SAUSSOL Alain Géographe, Université Paul Valéry - Montpellier
SOMNY Jean-Marie Service de Législation et des Etudes
TALON Bernard Service des Mines
VEILLON Jean-Marie Botaniste, ORSTOM
ZELDINE Georges Médecin en chef

EQUIPE GEOLOGIE-GEOPHYSIQUE ORSTOM
SERVICE HYDROLOGIQUE ORSTOM
SERVICE METEOROLOGIQUE Nouvelle-Calédonie

Réalisation technique

Cartes

ARQUIER Michel
DANARD Michel **MEUNIER François**
DAUTELOUP Jean **PELLETIER Françoise**
GOULIN Daniel **PENVERN Yves**
HARDY Bernard **RIBERE Philippe**
LAMOLERE Philippe **ROUSSEAU Marie-Christine**
LE CORRE Marika **SALADIN Odette**
LE ROUGET Georges **SEGUIN Lucien**

Jean COMBROUX
Chef du Service Cartographique de l'ORSTOM

Danielle LAIDET
Cartographe-géographe, ORSTOM

Commentaires

DUPON Jean-François
RUINEAU Bernard

DAYDE Colette
DESARD Yolande
DEYBER Mireille
DUGNAS Edwina
FORREST Judith
HEBERT Josette