

A la croisée de courants culturo-économiques « l'invention » reconnue de l'aéroplane n'a eu de réel contenu que social. En termes économiques, ce fut une activité de « diversification » et non d'approfondissement. Des hommes créèrent par leur travail d'atelier tout empirique un agencement qui donnait une valeur d'usage nouvelle à des éléments de savoirs et de savoirs-faire plus anciens. Ce fut donc, à deux degrés, une invention « d'application ». L'aviation, à ses débuts, ne procédait en rien d'une « révolution industrielle ». Voilà qui, par récurrence, doit inciter les analystes du très contemporain à un examen plus approfondi des potentialités cognitives et technologiques contenues par des produits manufacturés d'aujourd'hui dont l'enjeu premier est la promotion des marchés grâce à des « nouveautés » présentées comme synonymes d'« invention ». En quoi sont-elles vraiment porteuses d'une « culture technique » nouvelle ? En quoi offrent-elles plutôt des marchés commodes à des groupes intéressés à la conservation d'une organisation technico-économique bientôt dépassé, mais sur laquelle ils ont bâti leur prestige ? Fournir des éléments de réponse à ces questions par la comparaison historique des séquences d'« événements » n'est-il pas un champ d'investigation créateur pour les chercheurs en sciences sociales — comme par contraste avec l'objet de cette courte étude illustrative, relativement aux « chercheurs » aériens ?

## LE VILLAGE SOLAIRE DE FRANGOCASTELLO Vers une ethnographie des techniques contemporaines

par Mickès COUTOUZIS et Bruno LATOUR

### QUESTION DE MÉTHODE<sup>1</sup>

La « question de la technique », pour parler comme Heidegger, a presque toujours été posée de façon philosophique. L'« essence » de la technique moderne paraît en contradiction avec les cultures anciennes, avec les valeurs morales, avec ce qui nous fait homme. Même un analyste aussi perspicace que Leroi-Gourhan capable de montrer en détails la transformation simultanée des corps, des esprits, des sociétés et des outils, lorsqu'il en arrive au monde moderne, perd tout esprit critique. Les techniques deviennent à ses yeux des automates inhumains et froids que l'homme, rejeté à l'extérieur, ne peut qu'essayer de contrôler ou d'infléchir<sup>2</sup>. Le préjugé philosophique sur l'essence de la technique se trouve monnayé de multiples façons, sous forme de préjugés politiques. Les machines, les procédés, les produits techniques échappent en partie et par essence au « social », c'est-à-dire à ce qui lie les hommes entre eux. Il y avait, dit-on, un ensemble de problèmes et de décisions politiques et puis, à côté, les problèmes et les savoirs techniques, qui sont déterminants mais séparés.

1. Cet article a pour origine une thèse de troisième cycle soutenue par Mickès Coutouzis, *Sociétés et techniques en voie de déplacement, le transfert d'un village solaire des Etats-Unis en Crète*, à l'Université de Paris-Dauphine sous la présidence de J.-J. Salomon. Les lecteurs sont priés de se reporter à la thèse complète afin de disposer de tous les détails et en particulier des plans que nous n'avons pas pu faire figurer ici. Des exemplaires de la thèse sont disponibles à la bibliothèque STS du CNAM et à l'École des Mines.

2. André Leroi-Gourhan, *Le Geste et la Parole*, Paris, Albin Michel, 1967, fin du t. II.

Les problèmes politiques sont l'objet de décisions prises habituellement à la va-vite et sous la pression de groupes sociaux intéressés, les seconds sont l'objet de savoir obtenus lentement et rationnellement par l'étude de facteurs naturels. On a beau agiter ces deux ensembles de problèmes, dès qu'on les laisse au repos ils se séparent aussi complètement que deux liquides non miscibles. La sagesse serait de bien séparer les facteurs politiques et les facteurs techniques et de ne pas « tout mélanger » afin d'éviter que « la politique » ne vienne distordre ou cacher les questions techniques. Les préjugés concernant la séparation de la politique et de la technique ne sont nulle part plus voyants que lorsqu'il s'agit d'adapter des techniques à des cultures anciennes de pays en voie de développement. Le « progrès technique », les « moyens modernes » deviennent si indépendants de toute condition sociale, que les pays n'ont plus d'autre choix que de « s'adapter » ou de disparaître. S'ils doivent changer quelque chose, c'est leurs sociétés et non les techniques, lesquelles échappent, par définition, à toute forme de négociation, de débat ou de marchandage. Entre les techniques dures et le social, supposé « mou » c'est ce dernier qui doit céder, malgré les nombreuses études de cas qui ont montré la *difficulté* de séparer *clairement* les facteurs techniques et les facteurs politiques ou sociaux que ce soit dans la création, dans le développement ou dans la diffusion d'une technique.

Face à une telle difficulté, deux réactions sont possibles, l'une prudente, l'autre audacieuse. La première consiste à proposer pour chaque cas une *juxtaposition* de facteurs politiques, techniques, économiques, sociaux, juridiques, etc. Cette juxtaposition peut se faire soit au petit bonheur la chance, soit par la création d'un système liant tous ces éléments. Cette dernière solution est celle de Bertrand Gille et de son système technique<sup>3</sup>. La plupart du temps, c'est la première solution qu'on préfère. Selon les machines, les pays, l'humeur et la date, l'auteur mettra en scène, en plus de facteurs « proprement techniques », d'autres variables qui viendront brider, infléchir, accélérer ou bloquer l'évolution technique. Que l'on parle de système technique ou que l'on utilise

3. Bertrand Gille, *Histoire des techniques*, Bibliothèque de la Pléiade, Gallimard.

une juxtaposition hasardeuse d'éléments, dans les deux cas on maintient la distinction social/technique, tout en reconnaissant qu'elle ne tient pas.

La deuxième réaction, plus audacieuse, consiste à rejeter une distinction que personne ne parvient à établir proprement et à suivre les conséquences de ce rejet quelles qu'elles soient et où qu'elles mènent.

Dès que l'on se met à rejeter ce paradigme malcommode qui impose une division intenable, on s'aperçoit aussitôt de la cause du préjugé philosophique. Si nous divisons si obstinément le social et le technique, c'est faute d'enquêter sur place et en détail auprès de ceux qui fabriquent jour après jour les dites techniques. Et s'il existe si peu d'études empiriques sur les détails de l'activité technicienne, c'est à cause de ce préjugé philosophique lui-même qui suppose *a priori* qu'il n'y a là rien à regarder, à expliquer ou à comprendre que les techniciens et ingénieurs ne sachent déjà et mieux.

Le présent travail a pris le parti de rejeter *a priori* toute distinction ou tout préjugé sur l'essence du technique et sur celle du social. Le parti pris est résolument *ethnographique*. Nous avons choisi une étude de cas, la création d'un village solaire et l'un d'entre nous a suivi de bout en bout sa « réalisation » en accumulant tous les documents disponibles, en participant aux travaux de recherche, en observant les interactions, en passant des entretiens et en agissant à l'intérieur des équipes en tant que sociologue des techniques. Nous avons pensé en effet qu'une seule étude de cas, réalisée dans cet esprit ethnographique, valait mieux qu'une étude plus générale, mais qui nous aurait forcé à accepter une séparation technique/sociale déjà effectuée par d'autres. Ce que nous perdons en extension, nous espérons le gagner en compréhension.



Dès qu'un observateur prétend étudier de façon ethnographique une réalisation technique, sans savoir *a priori* ce qui est technique et ce qui est social, il se trouve sur un terrain nouveau et face à des problèmes redoutables. Le fil directeur de cette étude a été d'appliquer à l'analyse des techniques certaines des solutions qui ont été fécondes pour l'analyse

détaillée des sciences<sup>4</sup>. Il est possible de résumer ces présupposés méthodologiques de la façon suivante :

a) *Ne pas imposer aux acteurs étudiés une division qu'ils font très bien eux-mêmes.* — Comme nous le verrons dans cette recherche chaque bureau d'étude, chaque paysan de Sfakia en Crète, chaque institution internationale, fait une analyse différente de la faisabilité du projet de village solaire et des causes de sa réussite et de son échec. En particulier, chaque acteur divise ce qui est technique et ce qui est social, culturel, politique. De chaque côté de cette division se répartit ce qui est négociable et ce qui ne l'est pas, ce qui est facile à résoudre et ce qui est difficile à réaliser. Mais comme personne n'a la même division, l'observateur perdrait une information précieuse s'il choisissait lui-même l'une d'entre elles et *prenait parti* sur ce qui est technique et ce qui est social. L'objectivité, dans ce genre d'ethnographie des techniques, exige de l'observateur qu'il laisse se déployer toutes les divisions de ses informateurs aussi aberrantes qu'elles lui paraissent. Il ne sait pas d'avance si ce procédé est « efficace », ce calcul « juste », cette résistance « progressiste », cette objection de « bon sens ». Il se distingue ainsi de *l'expert* et se met en position d'observateur impartial.

b) *Partir de controverses techniques.* — Cette position d'impartialité va de soi lorsqu'il s'agit d'étudier l'économie, la nature, la société, mais est rarement mise en avant dans les questions scientifiques et techniques. La position d'observateur de l'expert semble contradictoire et absurde. La solution de ce problème, comme Michel Callon l'a montré<sup>5</sup> consiste à étudier des cas où des experts sont en désaccord et à travers ce désaccord font, à la place de l'observateur et pour ainsi dire à son profit, l'analyse des positions, des présupposés et des préjugés de leurs collègues. La fécondité de l'analyse des

4. Les recherches qui appartiennent à l'anthropologie des sciences et des techniques ont été résumées par Karin Knorr et Mike Mulkay (ed.) in *Science Observed*, Londres, Sage, 1983. Il faut leur ajouter l'importante étude à paraître de Sharon Traweek (...). On consultera avec profit les nombreuses études effectuées sous le nom d'« ethnographie des organisations » par les centres de recherche en gestion de l'École des Mines et de l'École polytechnique.

5. Michel Callon, Pour une sociologie des controverses techniques, in *Fundamenta Scientiae*. 1981, vol. 2. pp. 381-399.

controverses n'est plus à démontrer<sup>6</sup>. Nous avons appliqué continuellement cette règle et avons suivi non seulement les désaccords entre experts, mais aussi les désaccords sur qui est expert, sur l'utilité d'écouter des experts, et, cela, aussi loin que les controverses ont pu nous mener. Nous avons donc suivi le courant d'étude des controverses scientifiques et techniques avec le souci supplémentaire de ne jamais interrompre arbitrairement une discussion selon qu'elle *mélangeait* on non expert, hommes politiques et « gens de la base ».

c) *Maintenir la symétrie.* — Se servir d'une controverse un peu vive est le seul moyen qui permette à l'observateur de voir remises en question les divisions les mieux étudiées, l'efficacité des techniques, la nature même des techniques. Sans controverse, à froid pour ainsi dire, l'observateur est mis devant le fait accompli ou devant « les technologies accomplies ». Comme les carabiniers, il arrive toujours trop tard et ne peut qu'étudier l'impact d'une technique *sur* la société ou, inversement l'influence d'une société *sur* une technique.

Mais l'inconvénient d'analyser à chaud le moment où se forment les projets, les logiques et les procédés, c'est d'être victime de la partialité des acteurs. Pour utiliser au mieux ses informateurs et se dégager de leur influence, l'observateur doit appliquer la règle de symétrie, définie par David Bloor<sup>7</sup>. Cette règle est tout à fait classique dans les sciences humaines mais est rarement appliquée dans les sujets scientifiques et techniques. Elle exige d'expliquer dans les *mêmes termes* en recourant aux mêmes causes, aux mêmes acteurs, aux mêmes explications, les idées scientifiques ou les projets techniques qui ont *réussi* et ceux qui ont *échoué*. En d'autres termes, le faux et le vrai, le vaincu et le vainqueur, l'efficace et l'inefficace, doivent être expliqués avec les mêmes causes. Cette règle de méthode a été discutée sur le plan philosophique, mais sa fécondité n'est plus à débattre. Si par exemple on explique comme C. Bertho<sup>8</sup> la lenteur du développement du téléphone

6. Une présentation et une sélection de ces recherches est disponible dans Michel Callon et Bruno Latour (ed.), *La science telle qu'elle se fait*, Paris, Ed. Pandore, 1982.

7. David Bloor, *Sociologie de la logique ou les limites de l'épistémologie*, Ed. Pandore, Paris, 1983.

8. Catherine Bertho, *Télégraphes et téléphones de Valmy aux microprocesseurs*, Paris, Livre de Poche, 1981.

en France par la résistance des notables provinciaux au changement technique, on ne peut pas utiliser ces mêmes notables quelques chapitres plus haut en disant qu'ils se passionnent pour le progrès et s'emparent aussitôt du télégraphe. Si l'explication vaut pour l'un, elle doit valoir pour l'autre. S'ils freinent l'innovation, ils doivent freiner et le télégraphe et le téléphone. Si celui-ci leur déplaît, alors que celui-là leur sied tant, c'est qu'ils trient les innovations en fonction de leurs intérêts, mais alors cela prouve que l'explication ne valait rien : la phrase « les notables résistent au progrès technique » est une phrase asymétrique, une sorte d'injure lancée au cours d'une controverse. L'analyste se doit de n'utiliser que des explications rigoureusement symétriques<sup>9</sup>.

Cette règle est évidemment capitale lorsqu'on étudie la réalisation ou l'échec d'un projet technique. Sans cette règle en effet le monde est divisé en deux : ceux qui réussissent, ont réussi parce qu'ils avaient raison et étaient efficaces ; ceux qui échouent ont échoué parce qu'ils avaient tort. Il n'y a plus rien à expliquer. Il n'y a plus ni histoire des sciences, ni histoire des techniques. La présente étude s'inscrit dans le droit fil de l'histoire « symétrique » des techniques, histoire qui redonne leurs chances aux vaincus et redonne aussi aux vainqueurs les chances qu'ils ont saisies<sup>10</sup>.

d) *Explication par association et situations.* — Une explication symétrique qui s'interdit donc de faire jouer la « vérité », « l'efficacité », le « progrès », le « génie », etc., pour « expliquer » les succès, ne peut rendre compte de la victoire ou de la défaite, que par la présence ou l'absence d'alliés et de forces sur le moment donné et dans une situation particulière. Si le village solaire se réalise, nous ne dirons pas qu'il était plus efficace, bien pensé, bien dessiné, bref qu'il l'a emporté par l'évidence de sa rationalité. Nous chercherons en chaque point les alliés qu'il s'est trouvé, alliés assez forts pour réaliser en partie le projet. Inversement, s'il échoue, nous ne dirons pas qu'il était mal conçu, ridicule, mort-né, que c'était depuis

9. Voir une définition plus complète et un exemple empirique différent in Callon (ce numéro).

10. Une présentation et une sélection de ces recherches est disponible dans le numéro spécial de *Culture technique*, n° 10, juin 1983, avec les exemples d'Edison, de Bell, d'Eastman, etc.

le début une aberration technocratique. Nous chercherons en chaque point les alliés qui lui ont manqué, alliés assez importants pour déréaliser en partie le projet.

L'avantage de cette symétrie dans la recherche des alliés, pour l'échec comme pour la réussite, c'est qu'elle n'a pas à attendre pour se prononcer que tout soit accompli. Elle peut suivre à chaud les controverses les plus vives que ce soit sur le véhicule électrique, sur l'existence des ondes gravitationnelles, sur les neutrinos émis par le soleil ou sur l'énergétique urbaine. Au lieu d'une distribution des prix arrivant après coup et à la remorque pour couronner les bons et blâmer les mauvais, elle suit les controverses, n'hésite pas à entrer dans cette situation où tout est réalisable ou irréalisable à quelques alliés près. Le village solaire de Sfakia est-il réalisable ou irréalisable ? Cela dépend du nombre de gens, de ressources, de procédés qui, jour après jour, le réalisent ou « l'irréalisent ».

Les préceptes méthodologiques que nous avons suivis scrupuleusement dans cette étude afin de voir empiriquement si la division social/technique était tenable, nous permettent de tester deux hypothèses, pour nous capitales. La première est d'ordre philosophique et la seconde politique.

1. *Transférabilité et universalité.* — La question de l'universalité des faits scientifiques et de l'application des procédés techniques est souvent posée de façon philosophique. La thermodynamique est la même à New York, à Athènes et en Crète. Celui qui nierait cette évidence passerait pour un niais ou un dangereux relativiste. Très peu d'études toutefois se préoccupent d'étudier empiriquement sous quelles conditions une situation locale peut être dite « la même » qu'une autre situation et le tout ramené à un universel. Thomas Kuhn, et, tout récemment B. Barnes<sup>11</sup> après Wittgenstein, ont posé le problème en historien et en sociologue des sciences. Ils l'ont posé, ils ne l'ont pas étudié empiriquement. Dans cette étude nous avons au contraire recueilli avec un soin particulier toutes les difficultés qui se sont rencontrées pour « abstraire », « délocaliser », « transférer », « appliquer », « déduire » un

11. Barry Barnes, *Kuhn and Social Science*, Londres, Macmillan, 1982.

procédé, un calcul ou un plan, d'un endroit à l'autre. Fidèle à notre présupposé ethnographique, nous n'avons pas cherché à aider nos acteurs en leur accordant par essence une extension ou une applicabilité qu'ils semblaient avoir tant de peine à faire. Autrement dit, le local, pour nous, ne se dessine pas sur fond d'universel. Lorsqu'un procédé, un calcul, se déplace de New York à Athènes et d'Athènes à Sfakia *cela nous étonne* et nous cherchons les raisons pratiques de ce déplacement. Cette façon de voir est en contradiction avec beaucoup d'études sur les transferts de technique qui, à l'inverse, ne commencent à s'étonner *que* lorsqu'un fait, une opinion ou un procédé ne se déplacent *pas*. Alors et alors seulement on parlera de « conditions locales »<sup>12</sup>.

Notre étonnement ethnographique nous oblige à entrer dans de nombreux détails que la littérature sur les transferts de technologie ne prend même pas en compte. Par exemple chaque définition d'un lieu dans un autre lieu doit être décrite. Comment parler à New York d'Athènes et de la Crète ? Il faut qu'il y ait un Athènes *de New York*, comme il y a une Crète d'Athènes. Les lieux sont en lutte pour se représenter et se définir et les moyens matériels, souvent graphiques, comptent énormément comme ressources dans ce combat<sup>13</sup>. Ces détails sont sans importance pour ceux qui acceptent *a priori* l'universalité des sciences et des techniques ; ils sont l'objet même de l'étude pour ceux qui veulent étudier la construction progressive de l'universalité. Ce qui est « méthode », ce qui est « théorie », ce qui est « application », tout cela peut faire l'objet d'une description ethnographique aussi matérielle et aussi détaillée que les pratiques de chasse ou que l'écriture d'un article scientifique.

2) *Domination ou démocratie technique ?* — Cette question apparemment philosophique de l'universalité et de la transférabilité des sciences et des techniques est une question directement politique pour les pays comme la Grèce. Ces pays sont

12. Voir l'étude détaillée, inspirée des mêmes principes, que poursuit Madeleine Akrich à propos d'un autre objet solaire, les kits d'éclairage photovoltaïques ; voir son mémoire de DEA (*Science, Technologie et Société*, CNAM, 1985) et, pour une explication de sa méthode, son article dans ce numéro.

13. Voir François Dagognet, *Philosophe de l'image*, Paris, Vrin, 1984, et le numéro spécial de *Culture technique*, juin 1985, intitulé « Les 'vues' de l'esprit » et édité par Bruno Latour.

en effet dominés économiquement, mais aussi techniquement et scientifiquement. Bien sûr, si le technique et le social sont tout à fait différents et si le premier est universel alors que le second seul est local, *il n'y a pas de domination scientifique et technique*. Les pays en voie de développement *manquent* seulement de science et de technique, manque qui peut être comblé justement par un transfert de science. Tout change si la séparation technique/social et la distinction local/universel sont remises en cause. Alors la domination revient au galop. *Dans* la technique, *dans* la séparation social/technique, *dans* la définition de conditions locales, se dissimulent, emboîtées et méconnaissables, des décisions politiques et des relations de pouvoir. La seule raison pour laquelle cette évidence ne saute pas aux yeux, c'est que personne ne pénètre dans les négociations techniques elles-mêmes. Les « controverses techniques » semblent séparées des « conditions sociales » qui les environnent. Nous prétendons au contraire que c'est un devoir pour les pays en voie de développement de s'immiscer dans les affaires intérieures des réseaux producteurs de technologie, de discuter en détail des contenus les plus techniques, de renégocier les calculs eux-mêmes si nécessaire. Sans cette force de négociation, les sociétés n'ont à choisir que la technique à laquelle elles veulent être mangées et comment s'y adapter au plus vite. C'est-à-dire qu'elles n'ont aucun choix. Ceux qui moulent le monde n'apparaissent jamais, et n'apparaissent jamais comme des politiques. Le but de cette thèse est de rendre les techniques à la politique, de mettre à nouveau sur la place publique cet exécutif, ce judiciaire et ce législatif qui lui échappent totalement. C'est à ce prix, d'après nous, que peut se poser la question de la démocratie technique.

## I. — RÉALISATION DE LA COMMUNAUTÉ PROTOTYPE

### a) *La mise en théorie*

« Dans tout le monde et en particulier dans le monde développé, les infrastructures physiques des villes sont si inextricablement liées à un passé gaspilleur d'énergie, qu'elles sont incapables de répondre au défi d'un futur rare en énergie. Les

infrastructures dont nous disposons sont malades, malades de leur passé. Il nous faut faire quelque chose pour les reconfigurer radicalement. »

L'homme qui s'exprime ainsi, S. Stavros, est un responsable. Il est à la tête du « community system program » service du ministère de l'Énergie des États-Unis. Il a sa solution à la crise internationale de l'énergie.

Après 1974 — premier « choc énergétique » — un certain nombre d'urbanistes et d'énergéticiens voit dans l'Énergie « l'une des forces principales qui dans le futur donneront une forme aux villes ». Ils se veulent porte-parole de cette force et proposent diverses approches de villes « énergétiquement efficaces » (*energy efficient*). S. Stavros se veut l'un des chefs de cette communauté scientifique en formation, l'« énergétique urbaine ». D'origine crétoise, il se propose d'aborder son tour du monde par la région de Sfakia — dans le sud de la Crète — et d'y construire un modèle de communauté qui soit économe en énergie. Stavros réussit rapidement à mobiliser les forces qui vont lui permettre de faire étendre ses conceptions hors de Washington.

Le directeur du Conseil national de l'Énergie Hellénique vient juste d'être rappelé des États-Unis où il a eu l'occasion de collaborer avec Stavros. Voilà déjà pour le projet naissant un point de chute athénien.

L'Agence internationale de l'Énergie peut fournir un cadre idéal pour une collaboration bilatérale. L'Agence aime bien ce soleil crétois, si proche des marchés du Moyen-Orient. Elle y voit l'occasion d'ajouter au projet en formation un centre international de Recherche et de Transfert de Technologie en matière d'énergie. Le programme se fera sous son égide. Bien que le ministère américain de l'Énergie ne soit pas *a priori* intéressé à financer à 75 % un projet de communauté énergétique à Sfakia, la planification de cette communauté prototype particulière est l'occasion pour lui de mettre au point une « méthodologie générale de planification conjointe de la structure physique d'une communauté et de son système énergétique ».

Cette méthodologie sera le point principal de l'accord signé en octobre 1976 entre le ministère de l'Énergie américain et le Conseil de l'Énergie. Dans l'accord il n'est pas explicitement indiqué que la planification d'une communauté *par-*

*ticulière* à Sfakia est un objectif du programme, mais il apparaît un « site » — à déterminer — qui doit servir de test à la méthodologie générale. Ainsi dès le stade des accords signés entre les différents acteurs apparaît une fluctuation dans ce qui est l'objectif principal du programme : mettre au point une méthodologie générale en choisissant un site pour servir de guide à ce travail ou bien faire la planification d'une nouvelle communauté prototype dans le village de Frangocastello près de Sfakia en Crète en se servant d'une méthodologie générale comme d'un simple élément susceptible de mobiliser d'autres ressources. Cette ambiguïté continuera, tout au long de l'histoire du programme Ensydeco<sup>14</sup> à faire l'objet de négociations et de redéfinitions par les acteurs. Mais Stavros, à ce stade, espère par cette « ambivalence » pouvoir intéresser un plus large éventail d'acteurs : les services grecs qui souhaitent travailler sur le *cas particulier* de la Crète et les services internationaux qui veulent avancer la « méthodologie générale ».

A Athènes, le travail d'élaboration d'une méthodologie générale et de planification d'un « village solaire » sur le site de Frangocastello est confié à un bureau d'étude spécialiste de l'Ekistique, cette science de l'habitat d'origine grecque. Pièce maîtresse de l'Ekistique, une Matrice est construite qui opère une traduction entre les caractéristiques socio-économiques d'une communauté et de sa structure physique. Le bureau d'études athénien avec l'aide d'énergéticiens fournis par les contractants américains devient la pièce centrale, pour ainsi dire le laboratoire de cette « reconfiguration radicale des structures physiques malades de leur passé énergivore ».

Mais ce n'est pas tout. Les promoteurs du programme savent qu'il sera nécessaire, à la fin de cette première phase d'étude, de mobiliser d'autres forces. Aussi est-il prévu d'organiser à l'issue de cette phase un congrès international où seront conviés les spécialistes de l'énergie urbaine. Certains pays pourraient à l'occasion de montrer intéressés à la construction du village solaire crétois.

Dix-huit mois plus tard, en juillet 1978, le Bureau d'Étude présente ses travaux au premier congrès international « Énergie et Développement Communautaire » qui se tient à l'Hilton

14. Ce terme est l'abréviation de l'expression anglaise *Energy systems and design of community* ; pour toutes les références à ces recherches effectuées par le bureau d'études, voir la thèse citée note 1.

d'Athènes. Le rapport est physiquement divisé en trois tomes. Le premier relie, en cent quarante et une pages « théoriques », la planification urbaine et la planification énergétique d'une communauté. La pièce centrale en est le schéma qui visualise la « méthodologie générale ». Les deux suivants sont plus « concrets ». Ils sont l'« application », la « preuve » des « principes méthodologiques » contenus dans le premier tome. Une communauté prototype à Frangocastello s'y trouve planifiée. Le tome deux traite de la planification socio-économique. Quant au tome trois, y sont « élaborés » la face physique de la communauté prototype de Sfakia et son système énergétique. On peut y voir un plan de la communauté « concrète ».

Théorie et pratique, technologie et développement, ces divisions physiques ne sont pas sans importance. Dans l'analyse du travail de construction du Bureau d'Etude, nous allons être particulièrement attentifs aux traces matérielles nécessaires pour opérer cette division. Sur quoi le bureau d'études va-t-il s'appuyer pour traduire les volontés de Stavros, « intégrer physiquement la face physique d'une communauté et celle de son système énergétique » et en faire une méthodologie générale. Il n'est pas très aisé pour le bureau d'études de faire entrer la communauté telle que Stavros la définit — un ensemble de bâtiments reliés par des réseaux — dans son bureau. Cela serait à la rigueur possible si cette communauté était réduite à sa représentation graphique. Mais à ce stade, ce n'est pas ce qui intéresse le bureau d'études. Il ne veut pas de bâtiments trop particuliers, il veut faire œuvre théorique. Aussi s'il introduit dans son bureau la configuration physique de la communauté, c'est sous forme de deux concepts, la « structure » et la « texture ».

Etablissant une « matrice des corrélations entre une communauté et son système énergétique », le bureau d'études s'en sert comme d'une véritable carte de guerre, et il pointe sur la carte matricielle le terrain sur lequel il peut victorieusement livrer bataille : c'est la sous-matrice — en bas à droite — là où la « structure » et la « texture », dont il est maître, peuvent agir. Sur cette carte le bureau d'études désigne les cibles : c'est dans les domaines de la climatisation et celui des transports que la « configuration physique » peut être du meilleur recours. Et il précise les objectifs de ses ressources : « La texture joue un rôle important de deux façons :

- 1) en introduisant des différences dans les pertes de chaleur des constructions par variation de leur surface extérieure et de leur degré de compacité (c'est l'action du « grain ») ;
- 2) en introduisant des différences dans les pertes de chaleur et le coût énergétique des constructions par variation de la longueur des réseaux (Ensydeco 4). Cette fois c'est la « densité » qui intervient. »

Des mots que tout cela, dira-t-on. Comment faire des configurations physiques économes en énergie avec des concepts ? Comment le « grain » et la « densité » peuvent-ils *physiquement* conduire à des économies d'énergie ?

Par la manipulation des icônes et des inscriptions diverses, en manipulant toujours physiquement le « grain » et la « densité », le bureau d'études parvient à obtenir des « configurations physiques » qui économisent l'énergie. Ces chaînes de transformation, dit le bureau d'études, sont « théoriques », elles ne concernent aucune agglomération en particulier et sont applicables à toutes.

Cette attention portée à la matérialité des symboles, des dessins, des tableaux de chiffres, des schémas manipulés dans le bureau d'études est un élément auquel l'ethnologue doit être très attentif. Elle nous permet de ne pas nous laisser abuser par les planificateurs lorsqu'ils veulent faire sortir « à la sauvette » leur objet du laboratoire, leur donner une généralité qu'ils n'ont pas encore construite, voyager sans payer, se déplacer sans sortir de chez eux.

Aussi, nous ne considérons pas les dessins, les plans, les schémas, les descriptions, comme la représentation d'une communauté ou de son système énergétique, mais comme le début du processus matériel de construction de la communauté. Par exemple, un plan voté ne sera pas pour nous une représentation de la « communauté réalisée », mais la communauté elle-même, à ce stade de la construction dans le bureau d'études. Pour que ce plan voté puisse devenir de « béton », il faut d'abord qu'il soit lui-même réel, c'est-à-dire qu'il résiste à ceux qui veulent s'en passer. Ainsi, à chaque stade, serons-nous attentifs à la *réalité* de la communauté ou de la méthodologie mais attentifs également à ne pas prendre

pour « générale » ou « universelle » une méthodologie qui est localisée dans le bureau d'études<sup>15</sup>.

« Ça va marcher » : la communauté prototype (théorique) de Frangocastello va économiser (théoriquement) de l'énergie (théorique) grâce à sa structure physique (théorique). « Ça a marché » *exactement de la même façon* que « ça va marcher » plus tard. La théorie n'est pas distincte de la réalité. Elle est un premier point de ralliement.

b) *La communauté en voie de développement : de l'eau au soleil*

Dans cette section nous allons suivre les efforts du bureau d'études pour organiser la région de Sfakia en « champ d'expérimentation concrète » et pour y « appliquer les idées conçues théoriquement ». Pour cela il va commencer par situer Sfakia. Mais le bureau n'a pas le monopole de l'« écriture des lieux ». Si pour lui, l'« objet local », Sfakia, se trouve *toujours* en Crète, nous le trouverons, nous, dans le bureau d'études. Nous devons en effet rendre compte du travail de ce bureau pour transférer et « localiser » Sfakia, pour faire en sorte que Sfakia soit représentée à Athènes par une carte. Aussi pour la clarté de l'exposé et par rigueur méthodologique, parlerons-nous de « Sfakia du bureau d'études », ce Sfakia composé de cartes, de tableaux, de chiffres et d'énoncés divers. Et nous prendrons garde de ne pas confondre l'eau de Sfakia que boivent les Sfakiotes et l'eau de Sfakia qui est une ressource pour le bureau d'études. Nous souhaitons voir se construire ou voir à l'œuvre s'il est construit, le réseau qui permet de transformer, de traduire l'eau de Sfakia en un tableau de chiffres, en *une ressource locale dans le bureau des planificateurs...*

Dans ces opérations de déplacement des distorsions peuvent intervenir qui altèrent certaines caractéristiques des « objets » traduits : ainsi les montagnes de Sfakia acquerront sur les cartes des planificateurs plus de force qu'elles n'en ont dans le Sfakia des Sfakiotes. Alors que le bureau d'études

15. Il est malheureusement impossible de montrer ce travail de localisation sans les nombreux tableaux et cartes qui constituent le véritable terrain du bureau d'études. Pour l'étude des documents graphiques voir J.-P. Saint-Aubin, *L'architecture représentation*, Paris, Direction de l'Inventaire, ministère de la Culture, 1985.

reculera devant la construction de la communauté sur des pentes de plus de vingt pour cent, les Sfakiotes eux la hisseront sans problème sur les hauteurs.

C'est la faiblesse, pensons-nous, des études qui font *a priori* une distinction entre facteurs techniques, sociaux, économiques que de ne pouvoir suivre dans toutes leurs « combines » les innovateurs, qui eux ne respectent pas ces frontières.

Ce qui par contre est primordial pour l'innovateur c'est d'établir, à un stade donné, un choix entre les acteurs qu'il va prendre en compte, ceux qu'il convoque et avec lesquels il va négocier et ceux qu'il exclut, ceux sur qui il ne compte pas. C'est d'établir avec qui il va s'associer, contre qui, quels sont les acteurs fiables, quels sont ceux qui sont maîtrisables, dans quel ordre il faut les tester. Aussi le bureau d'études s'aidera de la « géologie » et de la « disposition des sols » pour fixer la place de la communauté, l'« Etat », les « habitants de la région », le « cadastre » n'étant pas convoqué à cette opération.

Sur une carte au 1/50 000 fournie par les services cartographiques de l'armée, le bureau trace un cercle autour de Frangocastello. Par ce coup de compas, qui se révélera lourd de conséquences, les communes de Asfendos, Patsianos et Skaloti se trouvent situées dans la « région d'étude ».

La province de Sfakia est décrétée « cadre élargi » de l'étude.

Des deux mille trois cent douze habitants de la Province, le bureau d'études sépare les sept cent cinquante habitants de la « région d'étude ». Ces « 750 » seront conduits à jouer — en tant que « population existante » puis « autochtone » et « population ancienne » — un rôle important dans la formulation des problèmes de la région par les planificateurs. Ils constitueront une des entités essentielles de la sociologie de la région que fera le bureau d'études. Il mesurera leur âge, leur sexe, leur richesse, leur productivité, etc., leur attribuera des comportements passés mais aussi futurs (vis-à-vis de l'innovation entre autres).

Le site ainsi déterminé se prête-t-il à l'installation d'une communauté prototype ? Le bureau d'études est sceptique :

« Au début, nous avons exprimé certaines réserves concernant ce choix. Nous savions que la province de Sfakia, où se

trouve la plaine de Frangocastello, est une des régions les plus sous-développées de Grèce et nous craignons que la planification d'une nouvelle communauté en cet endroit donne à notre prototype un air totalement irréaliste » (IEA, p. 137).

Le bureau d'études va-t-il conseiller à Stavros d'aller se trouver des origines ailleurs qu'à Sfakia ? Non !

Un débit d'eau de 180 m<sup>3</sup>/h découvert récemment à Sfakia sauve la situation. Eureka, dit le bureau, « 180 m<sup>3</sup>/h = développement ». Sfakia redevient une ressource pour l'installation d'une communauté énergétique. Mais pour se transformer complètement en terrain de « la preuve concrète » d'une méthodologie générale, Sfakia devra subir un véritable travail de « thémisation ».

Le bureau d'études va charger son économiste de « dévoiler » ces potentialités de développement et de transformer Sfakia. Dans les deux mois qui lui sont impartis pour établir le programme de développement, il va remodeler complètement la région. Le bureau d'études résume son analyse des facteurs en présence :

« Les principaux problèmes pour réaliser les potentialités de développement de la région de Frangocastello sont :

- a) le faible nombre actuel d'habitants,
- b) l'âge avancé de cette population,
- c) des attitudes hostiles au changement dues à l'isolement, à la tradition, et aux valeurs culturelles.

Un facteur clé pour dépasser ces problèmes est l'influx d'une nouvelle population. »

Ainsi, le bureau d'études se forge une première représentation de son action : il sera dur de dissocier les « 750 » (habitants du site) de leurs chèvres pour les associer au développement. Celui-ci passe par la combinaison de l'eau, des serres, du climat, des touristes, avec une « nouvelle population ». Le bureau peut être satisfait de son nouvel allié, la « nouvelle population » ; il lui permet de conclure que le choix de Frangocastello pour la réalisation d'une communauté prototype était pleinement justifié. Il permettra :

- de créer un centre qui pourra fournir les services modernes non seulement à la région d'étude mais à l'ensemble de la province ;

- de susciter l'intérêt — en raison de son caractère prototype par rapport à l'énergie — au niveau national et international et d'être un pôle d'attraction dans la région. »

Ainsi, de dérive en dérive, l'eau, premier moteur du développement, cède son rôle à la « nouvelle population » qui elle-même le rétrocède à la « nouvelle communauté » qui se retrouve ainsi au premier plan.

Nous allons, dans les paragraphes suivants, rendre compte de certaines des caractéristiques que le bureau d'études va conférer à la communauté prototype : la « structure de sa population », son « emplacement exact » et son « système énergétique ». Fidèles aux principes méthodologiques, nous continuerons à analyser la « forme » de ces « contenus techniques » en terme de mobilisation, d'épreuve, et d'arbitrage de forces. Il est nécessaire pour dépasser les analyses en terme d'« aspect économique », « aspect socio-institutionnel », « aspect technique », d'entrer dans le détail de certains de ces contenus même si les limites de cet article ne permettent de le faire qu'imparfaitement.

Le fléau de Sfakia étant l'exode rural, le bureau va s'attacher à déterminer la structure d'une population qui n'émigre pas. Ainsi pour construire le « nombre d'habitants » exact, le bureau d'études va demander à la Banque agricole de lui envoyer des « paysans modèles » (ils ne sont pas plus de trois pour exploiter vingt hectares). La Banque lui en envoie « 770 » pour mettre en valeur la plaine de Frangocastello. C'est le nombre de paysans de la communauté qui « commande » le nombre total d'habitants. En effet, dans une communauté où le fléau de l'immigration a été vaincu, il ne représente pas plus du tiers de la population totale active. Le bureau se retrouve ainsi avec une population de « 5 500 ». C'est trop, dit-il. « L'agglomération en question doit être limitée à une taille accessible à l'analyse. » Si ce résultat « 5 500 » est *logique*, dit-il, il n'est pas *réaliste*. Les « conditions locales » vont l'aider à obtenir un résultat plus réaliste. Il sera très dur, estime le bureau, de séparer les « 750 anciens habitants » de leurs chèvres. En conséquence, ces « anciens habitants » vont hausser le pourcentage de la population agricole dans la communauté. La population totale ne sera pas le triple mais le

double de la population agricole. Le nombre d'habitants se stabilise autour de « 3 650 » dont « 2 983 nouveaux habitants ».

Quant à l'« âge des habitants » (entre 20 et 34 ans de préférence), leur « structure d'occupation » et leur « productivité », le bureau d'études les trouvera dispersés entre l'Office national des Statistiques, le Centre de Recherche et de Planification économique et d'autres services.

Ainsi, avec 2 983 « pionniers » — qui à la page 153 du rapport (T.2) pourraient venir de « la province voisine de Aghiou Vassiliou », à la page 2 (T.3) des « régions avoisinantes ou même d'autres régions hors de Crète » — et avec 785 « autochtones », soit en tout 3 650 âmes — qui ont approximativement l'âge et le sexe des habitants de l'Attique, qui travaillent dans les mêmes proportions qu'on le faisait dans les centres semi-urbains crétois en 1976, qui se divisent la tâche comme on le faisait dans ces mêmes centres en 1971, qui ont un revenu légèrement plus élevé que la moyenne des Grecs, qui consomment (comme nous le verrons) un peu plus d'électricité que ne le faisaient les Athéniens en 1978 tout en ayant le même équipement ménager que les consommateurs américains de 1978 — le bureau d'études construit la population qui habitera la communauté prototype de Frangocastello dans 15 ans.

Cette population — à faire pâlir de jalousie les « chi-mères » des ingénieurs biologistes — est-elle viable ? N'y a-t-il pas des risques de guerre fratricide ? Ces pionniers ne seront-ils pas — à leur sortie du bureau d'études — impitoyablement exterminés par les « autochtones » d'une région dont on dit « qu'il n'y a pas d'exemple historique qu'une population étrangère ait pu durablement s'y installer » ? C'est ce que nous verrons dans la deuxième partie lorsque nous serons tous passés par l'étude à Sfakia. En attendant, le bureau d'études va essayer d'assurer à cette nouvelle population l'aide de l'Etat pour sa période d'adolescence et la rendre ainsi plus résistante aux agressions.

### c) La concentration de l'énergie

Le bureau d'études aime les solutions énergétiques décentralisées, au niveau communautaire et argumente en leur faveur :

« En effet, la possibilité de développer des systèmes énergétiques décentralisés, adaptés aux conditions et aux exigences locales, près des lieux de consommation finale, prend une dimension sociale et politique particulière à une époque où les ressources énergétiques et leurs exploitations sont contrôlées par quelques gouvernements et des organisations internationales extrêmement puissants » (Ensydeco 1, p. 4).

Le bureau d'études va-t-il rompre avec l'Agence internationale de l'Energie (AIE) et le Department of Energy des Etats-Unis (DOE) pour aller à Sfakia semer les germes de l'anarchisme et construire avec les habitants des « maisons autonomes » ? Non, il va rester fidèle à ses alliances. Ce sont les énergéticiens américains qui vont jouer le rôle de principe de réalité. L'équipe chargée de la conception du système énergétique énonce un jugement sur lequel le bureau ne revient pas.

« Les systèmes intégrés au niveau communautaire doivent être considérés comme les solutions les meilleures, spécialement dans le cas où l'on veut utiliser des sources d'énergie alternatives et des installations qui économisent l'énergie... Pour que soit possible l'installation de tels systèmes énergétiques intégrés, il faut qu'existe un certain degré de concentration. »

« Il devient alors stupide, ajoutent-ils, d'opposer au puissant courant qui pousse à la centralisation l'idéal des fermes autonomes » et « enfantin d'espérer que ces systèmes énergétiques alternatifs puissent en eux-mêmes conduire à des façons de vivre alternatives ». Il ne s'agit plus pour le bureau d'études de faire avant tout un « projet visionnaire » mais une « communauté qui soit économiquement et socialement viable ». Il ne sera plus question d'une communauté énergétique à partir des trois villages existant ou dispersés.

### d) La communauté en voie de fixation

S'ouvre alors une autre controverse, celle de l'emplacement exact de la communauté dans la région de Frangocastello. Le choix préconisé par le bureau d'études, à savoir les alentours immédiats du château vénitien qui donne son nom au « campo » sera contesté pour diverses raisons par les habitants. Les forces que dans son bureau la planification a

mobilisées pour fixer la communauté prototype dans la région de Sfakia du bureau d'études, se révéleront insuffisantes. Pour placer la communauté prototype de « façon optimale » le bureau d'études calcule que celle-ci occupera une surface d'environ cent hectares, ce qui correspond à un cercle d'environ six cents mètres de diamètre. Il s'agit pour le bureau de placer ce cercle sur la carte « région d'étude ». Les forces qu'il estime devoir prendre en compte pour pouvoir fixer ce cercle, sont principalement « les pentes du terrain » et les « installations existantes ». Le bureau d'études cède devant les « pentes de plus de 20 % », estimant que la communauté ne peut être placée sur un terrain où s'exerce une telle « pente ». Terrain balisé par une ligne sur la carte. De même les « agglomérations existantes » et les « oliveraies » sont considérées comme indélogeables, et le cercle ne devra pas avoir d'intersection avec les parties sombres de la carte. Dans ces conditions, le bureau d'études voit neuf cercles possibles. Pour choisir entre ces neuf éventualités, il examine de plus près les forces qui s'exercent sur le terrain. Il distingue principalement la « route » (qui attire la communauté vers le haut) et le « littoral » (qui attire la communauté vers le bas). Ne s'estimant pas en mesure de changer la place de la route et de la mer, le bureau d'études analyse le rapport de ces deux forces et estime que c'est la mer qui l'emportera. Le littoral en effet, estime-t-il, bénéficiera de l'appui des touristes et du désir des habitants. Aller à l'encontre de l'attraction exercée par le « littoral » risquerait de faire perdre le contrôle de la planification aux promoteurs.

Ainsi des neuf cercles que le bureau a mis en compétition, trois seulement — situés sur le littoral — résistent aux différentes forces qu'il a convoquées. Bien qu'estimant que le choix reste ouvert entre les cercles *e*, *f* et *h*, il préconise l'adoption de *f*. Ainsi, en convoquant les « pentes », les « installations existantes », l'« attraction du littoral », le « désir des touristes », l'« interdiction de construire le château », le « parc », en pliant devant certains de ces acteurs, en composant avec d'autres, le Bureau estime avoir stabilisé l'emplacement de la communauté. Mais lorsqu'il voudra faire sortir la « communauté » pour la transférer à Sfakia, il apparaîtra que certaines se révéleront plus dures, d'autres moins et que de nouvelles pressions se feront jour qui n'avaient pas été convo-

quées. Il lui sera impossible de reproduire le rapport des forces qui lui a permis de fixer l'emplacement exact de la communauté dans le Sfakia du bureau d'études.

Le bureau d'études travaille à donner à la communauté une « structure économe en énergie ». Il a déjà fait le choix, sous la pression des énergéticiens américains, d'une agglomération concentrée. Mais il faut maintenant « raffiner » la « structure » de la communauté. Alors que pour différentes raisons, et en particulier pour des raisons d'économie d'énergie (longueur des réseaux, perte de chaleur), l'urbaniste préfère que la « structure de communauté » reste proche du cercle (« structure concentrique »), le littoral exerce sur la communauté une force d'attraction frontale qui tend à conférer à la communauté un développement linéaire le long de la mer.

Comme nous l'avons dit plus haut, l'urbaniste n'estime pas possible d'aller à l'encontre de cette force d'attraction du littoral. Cependant en s'aidant de la force d'attraction de la route et de celle des villages existant le long de cette route, il estime possible d'imposer un deuxième axe de développement perpendiculaire à l'axe du littoral. « Ainsi le centre de l'agglomération prend l'aspect d'un T renversé. » La communauté sera ainsi plus « concentrée » et — puisque cela constitue pour l'urbaniste une donnée — plus *energy efficient*. Ainsi contre une force locale (le « littoral ») qui est contraire à son projet, mais qu'il ne peut attaquer de front, le Bureau utilise une autre force locale (la « route ») pour trouver un compromis plus proche de son objectif.

#### e) Une communauté ambiguë

Le projet de Stavros doit répondre à deux exigences dont il voudrait qu'elles ne soient pas contradictoires : il veut à la fois que l'on produise un objet qui soit localisé sur le site de Frangocastello, mais également que cet objet puisse être localisé n'importe où, qu'il soit dissociable des conditions locales. La « méthodologie générale » apparaît comme « un protocole d'expérience » permettant de reproduire ailleurs ce que l'on aurait réussi à construire à Frangocastello. Une fois que la communauté prototype de Frangocastello aura apporté la preuve que l'expérience a réussi, il sera possible de dégager

un processus qui conduit à la réalisation d'une communauté et d'un système énergétique « intégré » à la face physique de cette communauté.

Cette preuve est importante pour Stavros car il a à affronter — dans son domaine — ceux qui estiment qu'il est erroné et même nuisible de résoudre le problème énergétique par une intervention au *niveau de la communauté* (plutôt que par une politique des prix par exemple), mais également ceux qui estiment irréaliste de vouloir faire faire des économies d'énergie, par l'action contraignante de la structure physique, sans agir sur le comportement des habitants. Le fait d'avoir eu à produire une méthodologie générale a été déterminant pour les choix que le bureau d'études effectue pour la communauté particulière de Frangocastello.

Ainsi la construction d'une *nouvelle communauté*, d'une taille assez intéressante pour constituer un objet d'étude — urbanistique entre autres — est pour lui un fait irréversible sur lequel il ne reviendra pas. Ne revenant pas sur une « nouvelle communauté », il lui faut faire venir trois mille habitants dans la région et en remodeler complètement les données socio-économiques. Ne revenant pas sur l'approche énergie et urbanisme, il ne s'appuie pas sur un développement autour des villages existants mais crée une nouvelle agglomération justiciable d'un urbanisme qu'il peut manipuler avec plus de liberté. Ne revenant pas sur l'utilisation de la « face physique » de la communauté et la mobilisation de la « texture » et de la « structure », il s'attache aux économies d'énergie dans le secteur résidentiel négligeant le « secteur agricole » extérieur au champ d'influence de ces deux « concepts ». Ne revenant pas sur l'utilisation d'un système centralisé « d'énergie totale », l'intérêt des ingénieurs et des bureaux d'études américains portant sur l'optimisation des combinaisons de différentes sources énergétiques, il adopte un système centralisé et par suite une agglomération centralisée, impliquant un remodelage total de la propriété des sols de la région. Bien sûr, le bureau d'études *aurait pu faire une autre estimation des rapports de force et arbitrer différemment entre ces rapports*. Cédant par exemple à la pression des « conditions existantes », et notamment au « nombre d'habitants », il aurait pu considérer qu'il n'était pas possible de faire une nouvelle agglomération et que l'exploitation des res-

sources solaires devait se faire sur une autre unité de travail que la « nouvelle communauté ». Mais il arbitre en faveur d'une « nouvelle communauté » n'estimant pas possible, ou intéressant pour lui, de revenir sur ce point. Il lui semble plus facile ou souhaitable de vaincre la pression exercée par le « peu d'habitants » et de mobiliser les ressources nécessaires pour vaincre cette contrainte.

Ainsi sous la pression de la « méthodologie générale » et des énergéticiens américains, le Bureau fait céder les « conditions locales » de Sfakia.

Mais que sont au fait ces conditions locales auxquelles le Bureau se réfère souvent et dont il dit qu'elles « dictent » des choix ? Le bureau estime pouvoir faire des villes économes en énergie en excluant les « consommateurs » ou les « décisions qui se prennent dans la communauté à propos de l'énergie », et pense pouvoir le faire à l'aide de la « configuration physique », de la « texture » et de la « structure ». Pour pouvoir exclure les « habitants » — acteurs difficilement délocalisables — il se sert d'un planificateur socio-économique qui se fait le porte-parole des « besoins locaux » de la communauté. Ce ne sont pas les « conditions existantes » de Sfakia qui sont pour les planificateurs un principe de réalité extérieur contraignant. Comme nous l'avons vu, ils délocalisent et transforment Sfakia avec facilité. Ce ne sont pas non plus les Sfakiotes qui représentent une contrainte pour le bureau puisqu'il veut faire une communauté économe en énergie sans qu'il soit nécessaire d'y associer les habitants. De toute façon, il n'attend que « résistance à l'innovation » de la part des Sfakiotes et n'entend pas à ce stade négocier avec eux. Le seul acteur indélocalisable avec lequel le bureau doit compter et avec qui il négocie, c'est l'Etat grec et les services du Développement local.

Cet acteur — les « autorités centrales » — le bureau d'études aurait bien aimé pouvoir s'en passer et l'exclure de la construction de la communauté prototype. A l'occasion, le bureau se fait chaud partisan de la décentralisation et de l'autonomie des communes, et il aurait bien aimé que les conditions locales de Sfakia résident entièrement à Sfakia et que la communauté prototype ne dépende que de telles conditions locales. Il aurait alors été plus simple de transférer cette autonomie et d'« isoler » proprement la communauté dans son

bureau. Mais voilà, l'Etat ne se dessaisit pas facilement de ses prérogatives.

Comment, dans ces conditions, le bureau entend-il sauver « la généralité de la méthodologie et la transférabilité de la communauté » alors qu'il doit négocier avec un acteur indélocalisable ? En dissociant les négociations portant sur la « configuration physique » et la « configuration socio-économique ». L'Etat grec n'étant associé qu'à cette dernière construction, libérer la « configuration physique » des pesanteurs locales c'est éviter par ce moyen que l'Etat n'y joue les principes de réalité lors de la phase de construction dans le laboratoire.

De fait, le planificateur construit *deux communautés*. L'une est une « population structurée », elle assure le développement de Sfakia et est adressée aux services grecs. L'autre a une structure physique, consomme et économise de l'énergie et est adressée au circuit de l'énergétique urbaine. Les promoteurs espèrent, en jouant de ce malentendu, pouvoir lier ces deux réseaux et n'avoir qu'une seule communauté. Mais où, dans quel réseau ? Lequel des deux réseaux sera-t-il une ressource pour l'autre ? Les Grecs se serviront-ils de l'intérêt théorique des « internationaux » pour construire une communauté prototype à Sfakia ou ceux-ci se serviront-ils de Sfakia comme d'un cas d'étude théorique ? La « théorie » l'emportera-t-elle sur la « preuve », ou bien à l'inverse la « preuve » sur la « théorie » ?

Cette question nous donne l'occasion de renouveler ici les réserves que nous émettions sur le fait d'établir *a priori* une distinction entre le « contexte social » et le « contenu scientifique ou technique ». Nous ne savons pas à ce stade lequel des deux réseaux se servira de l'autre, lequel « situera » l'autre.

S'il s'avère que c'est le réseau de l'énergétique urbaine qui a utilisé Sfakia comme « étude de cas », et que le programme a eu pour résultat une « méthodologie générale », alors le fait qu'il ait fallu — pour intéresser les services grecs — ne pas « intégrer » la planification économique dans la méthodologie générale, sera considéré par les énergéticiens comme une « influence de facteurs sociaux » (les spécificités des services grecs, les particularités des Sfakiotes) sur le « contenu scientifique ».

Si maintenant il s'avère que le véritable objectif du programme était de construire une communauté à Frangocastello, c'est-à-dire que les Grecs ont réussi à utiliser les « internationaux », alors le fait que, pour intéresser ces derniers par une « étude intéressante », il ait fallu faire le choix d'une nouvelle communauté de « 3 500 » habitants avec un système énergétique centralisé, apparaîtra — aux Grecs — comme l'influence de facteurs politiques et économiques sur les choix technologiques. Le « social », cette fois, est constitué par les énergéticiens internationaux et la méthodologie générale. *Ainsi, selon le réseau où l'on se place, ce qui est facteur interne et raison scientifique devient facteur externe et raison sociale.* C'est en définitive un rapport de forces entre les réseaux qui établit ce qui est « interne » et ce qui est « externe ». En définir *a priori* la frontière et chercher les influences réciproques du social et du technique fait perdre à l'analyste une précieuse information.

#### f) La fusion des énergies

D'avoir fait céder les conditions locales de Sfakia devant les exigences des énergéticiens va-t-il poser des problèmes pour le transfert de la communauté prototype à Sfakia ? Les « conditions locales » de Sfakia vont-elles se rebeller ? A ce stade la question ne se pose pas en ces termes pour les promoteurs. Si pour pouvoir étendre à Sfakia la réalité de leur « produit », ils ont besoin de nouveaux alliés, de nouvelles forces, ce n'est pas à Sfakia qu'ils vont aller les chercher. Comme nous l'avons vu ils n'attendent de Sfakia que « résistance à l'innovation ». C'est d'Italie, d'Allemagne, des Etats-Unis et du gouvernement grec qu'ils attendent ce surcroît de forces. L'organisation par les promoteurs du « premier Congrès international Energie et Développement communautaires » en juillet 1978 — où seront présentés publiquement, pour la première fois, les résultats du programme Ensydeco — doit être l'occasion de cette nouvelle alliance.

La présentation des produits du programme Ensydeco, la méthodologie et la communauté prototype constituent un moment fort de ce congrès. Placé comme l'ensemble du programme Ensydeco sous l'égide de l'Agence internationale de l'Energie, ce congrès est un succès pour les promoteurs et

principalement pour Stavros, qui se félicite de pouvoir exposer ses conceptions à plus de trois cents congressistes venus de vingt-neuf pays différents.

« Nous voilà, ici, en mesure d'agir dans un cadre international, pour soutenir les actions nationales et locales et traiter le problème de l'infrastructure internationale qui dicte en grande partie ce qui se passe au niveau communautaire. »

Stavros à ce stade marque des points ; l'approche énergétique au « niveau communautaire » et la communauté de Frangocastello se voient portées au rang de véritable « projet de société » par les représentants américains et grecs. Le bilan du congrès est positif pour Stavros ; ses efforts sont couronnés de succès. Il annonce, en clôturant le congrès, que les Etats-Unis et la Grèce se sont mis d'accord pour continuer le projet Ensydeco, et que de plus l'Italie et l'Allemagne ont exprimé le désir de rallier le programme.

La suite du projet, précise le Conseil de l'Energie, adoptera la même ligne que la première phase, c'est-à-dire « *l'avancement conjoint de la méthodologie et de la planification de la communauté prototype* ». C'est cette liaison entre cette méthodologie et son application, est-il écrit, qui fait toute la valeur du projet.

Cette phase marque l'apogée de la « communauté prototype », celle où elle atteint son plus grand degré de réalité. Personne parmi les gens concernés n'est en mesure de contester efficacement la « communauté prototype » tant les énergies accumulées par les promoteurs rendent dérisoires, dépassées, les objections qui pourraient s'élever. Personne au congrès n'en soulèvera.

## II. — DÉRÉALISATION DE LA COMMUNAUTÉ

### a) *La communauté internationale se passe de la communauté particulière*

La Grèce, les Etats-Unis, l'Italie et l'Allemagne sont d'accord pour continuer le programme. Un protocole doit être signé sous l'égide de l'Agence internationale de l'Energie.

Dès les premières rencontres avec les nouveaux partenaires, la sentence tombe : si les Etats-Unis, l'Allemagne et

l'Italie se montrent disposés à poursuivre et à financer le travail « méthodologique », ils ne sont pas intéressés à poursuivre les études concernant la communauté crétoise. Ils estiment que Frangocastello est un projet national, similaire à d'autres projets qu'ils ont entrepris dans leurs pays respectifs. Ainsi, malgré tous les efforts des promoteurs pour que, lors de la seconde phase, soit poursuivi l'effort parallèle entre la « théorie » et la « pratique », entre les « deux aspects indissociables d'un même travail », il n'est plus possible d'enrôler — via la « méthodologie » — les autres pays en faveur de la communauté crétoise.

Ramenée par les trois partenaires au rang de « projet national », « similaire à d'autres projets nationaux », la communauté prototype de Frangocastello perd sa « signification plus générale ». Le bureau qui avait rédigé en un seul volume le programme de travail de la « phase 2 » du projet — les tâches concernant le « raffinement » de la méthodologie et celui des plans de la communauté y étant étroitement associés — doit maintenant produire deux programmes de travail distincts. *La théorie et la preuve seront pris en charge par des réseaux différents.*

Cette épreuve marque la fin d'une des ambitions de Stavros : faire, comme nous l'avons dit, une communauté qui soit à la fois localisée à Frangocastello et « utopique », transférable dans n'importe quel environnement. Il y avait une ambiguïté sur la priorité du programme. Etait-ce le produit « méthodologie » qui constituait pour le « développement de la communauté » sfakiote, une ressource en permettant d'intéresser au projet un large « éventail de 'spécialistes' et de pays » ? Etait-ce la « communauté » sfakiote qui, faisant la preuve de la validité de la « méthodologie », devait permettre aux conceptions de Stavros de s'étendre ? Cette ambiguïté constituait une ressource, en permettant d'adapter l'objectif du programme à l'interlocuteur. Les promoteurs n'ayant pas réussi par cette ambiguïté à opérer une liaison entre le réseau international — dont l'intérêt se porte principalement sur l'économie d'énergie — et les réseaux grecs susceptibles d'être intéressés par le développement local de la région de Frangocastello, cette ambiguïté du projet devient, et elle le deviendra de plus en plus, une contradiction. *Le malentendu prend fin, les intérêts vont donc diverger.*

Le programme international concernant la méthodologie va rapidement commencer, laissant au seul Conseil national de l'Energie la charge de Sfakia. Le bureau d'études grec ayant été remplacé, et chacun des pays voulant faire intervenir ses propres « conditions particulières », la « méthodologie générale » va être rapidement « déréalisée ». L'échec du « jacobinisme méthodologique » laisse la place à la montée des « régionalismes ». Les études de cas propres à chaque pays, qui dans le programme de travail du bureau d'études constituait un auxiliaire pour raffiner la méthodologie, vont devenir la matière première. L'accord entre les quatre pays va être renégoциé pour devenir une simple « étude comparative » des cas nationaux.

#### b) *Fin des transports d'énergie*

Poussés par les promoteurs, nous allons maintenant nous rendre à Sfakia. *Enfin la réalité*, diront peut-être certains lecteurs lassés de l'excursion dans les cavernes technocratiques. Ce serait se méprendre sur le rôle de la réalité, et commettre une erreur de méthode. La réalité n'est pas un acteur que nous avons gardé en réserve et qui viendrait — en bout de course — sanctionner la « justesse » des idées et des plans des promoteurs.

La réalité n'a cessé d'être présente tout au long du récit. Le bureau d'études doit négocier, ruser, composer avec des acteurs ou des facteurs pour construire et consolider les « plans ». La réalité du bureau d'études c'est à un certain moment les « énergéticiens américains » qui lui imposent un système énergétique centralisé au lieu d'un village décentralisé mais « utopique ». La réalité pour le bureau d'études c'est, à un autre stade, les « pentes » ou les « forces d'attraction du littoral » inscrites sur les cartes de Sfakia, avec qui il doit composer pour placer la communauté sur le site. Non ! les Sfakiotes n'ont pas le monopole de la réalité. Celle-ci est — inégalement — distribuée entre tous les acteurs et les facteurs que nous avons rencontrés jusqu'ici puisque le « degré de réalité » d'un objet est le résultat, à chaque stade, des négociations entre les acteurs.

Ce que nous allons voir par contre à Sfakia, c'est l'émergence de *nouveaux* acteurs qui se prétendent eux aussi prin-

cipe de réalité et, entre autres, les « habitants de la région ». Ces derniers, certes, n'ont pas été complètement absents des constructions et des associations effectuées par le bureau d'Etudes ; souvenons-nous des « autochtones », des « 700 », des « considérations sociales », des « gens intéressés ». Mais ils ont, jusqu'à présent, toujours cédé devant les exigences des « énergéticiens américains », devant les besoins de l'« organisation rationnelle de la société », devant la « rentabilité » et l'« efficacité ». Nous allons maintenant les voir « gagner en réalité » et acquérir les forces pour déplacer, détourner, retourner les associations, les causalités, les enchaînements, établis par Bureau d'études entre « Communauté prototype », « Développement de Sfakia » et « Conservation de l'énergie ».

En effet à Sfakia prévaut le sentiment que « la fête a eu lieu sans l'hôte », et que les *traductions non contrôlées* de la communauté prototype se sont développées : expropriation des terres, installation massive de scientifiques étrangers, transformation des éleveurs en agriculteurs. Mais surtout la « communauté prototype » est en passe de se transformer en « base américaine » sous l'action de Patsianos.

Patsianos est, avec Skaloti et Vouva l'une des trois communes que le bureau d'études a situées dans la « région d'étude ». Le village domine le « site » proprement dit : le château et la plaine de Frangocastello. Mais Patsianos ne veut pas être situé dans la « région d'étude », ni « faire partie des plans de l'Impérialisme américain ». Patsianos veut continuer à dominer le « site » et pour ce faire va transférer la plaine de Frangocastello (le « campo ») sur le terrain politique. Patsianos avec ses quelque 360 habitants ne représente pas *a priori* une force importante. Avec le soutien d'autres forces et notamment du Parti socialiste, alors principal parti de l'opposition, Patsianos va modifier les caractéristiques de la « région d'étude » en y introduisant une dimension politique. *Patsianos et ses alliés vont remodeler et resituer le projet Ensydeco, ses origines, ses objectifs et les acteurs qui y participent.*

Si Patsianos est politiquement isolé des neuf autres communes de la région, ses thèses y sont néanmoins relayées par les militants du Parti socialiste mais surtout par les « curés rouges de Sfakia ». Le « lobby » des cinq « curés sfakiotes » a en effet acquis par son militantisme anti-base et anti-OTAN une réputation qui dépasse la région. C'est le Parti socialiste

qui fera sortir « la base américaine » de Patsianos pour lui donner une dimension crétoise et même nationale. Dans la région, Patsianos utilise d'autres atouts : les terres sur lesquelles a été construite, à Athènes, la communauté prototype appartiennent en majeure partie à des habitants de Patsianos. En revendiquant la « libre disposition de son bien », Patsianos va se faire soutenir par l'ensemble des propriétaires de la région. Et pour rendre plus « respectables » et plus « irréversibles » les limites des terrains inscrites sur le cadastre, à l'occasion les habitants de Patsianos feront « donner le béton » : ils commenceront à construire — illégalement — des maisons sur le « site ».

Il est d'autres sujets où « Sfakia » peut être mobilisé. Malgré les innombrables démarches des élus de la région auprès de l'administration, l'eau, la route, l'électricité et les subventions n'arrivent encore pas dans certains villages. Patsianos traduit : peut-être que les gouvernements de droite ont laissé la région dépérir pour que le « village prototype » apparaisse comme leur salut. Ainsi la relation du programme Ensydeco au développement de la région est inversée. C'est la « Communauté prototype » qui devient la cause du sous-développement de la région. Cet argument frappe le cœur même de l'édifice des promoteurs puisque c'est une attaque contre *la liaison entre le développement de Sfakia et la communauté.*

« Nous vous faisons savoir que depuis deux ou trois ans il se joue dans la région un jeu extrêmement suspect. Des personnes irresponsables au service de forces obscures et d'intérêts étrangers... ont fait une pré-étude qui recouvre toute la plaine de Frangocastello sans demander aux propriétaires s'ils acceptaient. »

Les « forces obscures » découvertes à Patsianos auraient pu y rester. La « base américaine » aurait pu devenir un scénario de politique-fiction sorti de l'imagination de militants. Mais appuyé par le Parti socialiste sous l'impulsion du député socialiste de la région, l'interprétation de Patsianos va devenir une réalité politique. Les analyses du Parti socialiste vont éclairer les « forces obscures » et l'histoire du projet. *Sfakia de région isolée au fin fond de la Crète va se retrouver dans une position géopolitique décisive au centre de la Méditerranée.*

Pourtant les origines du projet ne sont-elles pas, comme le

disent les promoteurs, la « passion de Stavros pour sa patrie » et « le très fort ensoleillement de Sfakia » ? A cela un professeur d'université spécialisé dans les questions de transfert de technologie répond dans les colonnes d'un journal de Hania, proche du Parti socialiste :

« L'histoire récente nous montre, je le crains, que la dure et impitoyable logique de la réalité transforme les bonnes intentions des scientifiques grecs... en dépendance scientifique et technologique vis-à-vis des Etats-Unis. Il n'y a aucune garantie que ces recherches servent uniquement les intérêts de la Crète et de la Grèce. »

Le député socialiste du Nome précise :

« Ces recherches, comme le dit le contrat, concernent la mise au point de systèmes qui économisent l'énergie utilisable aux Etats-Unis... Nous concédons pour ces recherches la plaine de Frangocastello au ministère de l'Energie des Etats-Unis... »

Quant à l'ensoleillement unique de Sfakia qui justifie le choix de la région ? C'est un prétexte, poursuit le professeur, « il y a du soleil ailleurs ». Par contre, ce qui est unique, c'est la position de la Crète dans les plans américains et ceux de l'OTAN : « Lors d'un séminaire à Harvard, Kissinger avait déclaré que la Crète se trouvait au centre d'un triangle entre l'Europe occidentale, Le Caire et l'U.R.S.S. » Véritable porte-avions naturel au milieu de la Méditerranée, la Crète est aussi un pont vers les marchés du Moyen-Orient, ajoute le professeur.

Ainsi l'affaire montée par Patsianos est devenue un fait politique difficile à contourner. La plaine de Frangocastello va revenir à Athènes, sous forme de question à l'Assemblée nationale. Le député socialiste du Nome interpelle le ministre de la Coopération, le sommant de dénoncer l'accord. Interpellation reprise dans un article de journal lors de la tenue du « Congrès international » à Athènes :

« Nous invitons le ministère de la Coopération dont dépend le Conseil national de l'Energie à geler l'accord avec le Ministre de l'Energie des Etats-Unis concernant le village solaire. Il n'est pas possible que l'on attende que la Crète soit aidée par ceux qui veulent en faire une étoile du drapeau américain » et le député conclut en lançant un « avertissement » :

« Que ceux qui se préparent à brader la Province de Sfakia n'oublient pas que « ce sont des hommes qui définissent Sfakia ». »

L'émergence de cette nouvelle force impose au projet une épreuve qui va dissocier le Conseil de l'Énergie grec et le bureau d'études. Ils vont tous deux faire des estimations différentes sur la façon d'étendre le laboratoire, sur l'identité et l'ordre des acteurs qu'il faut convoquer. Pour le bureau d'études il faut, avant de déplacer la « communauté prototype » à Sfakia, la rendre plus résistante par un surcroît de méthodologie et d'intéressement de l'État et des investisseurs.

Ainsi le bureau d'études donne-t-il une direction bien définie à l'extension du réseau qui doit mener la « communauté prototype » à Sfakia. L'extension du réseau lors de la seconde phase d'étude doit être telle qu'elle rende la « méthodologie générale » réapplicable. L'important, dit le bureau d'études, le vrai résultat de la première phase, c'est la méthodologie. Ce qu'il faut maintenant c'est réappliquer la méthodologie avec la participation des services concernés. La force à créer c'est une « commission de travail » regroupant les ministères et agences concernés, des banques d'investissement et des représentants locaux.

Le Conseil de l'Énergie se montre d'un avis tout à fait différent. Il est particulièrement sensible à la tournure politique de la contestation, mais aussi au fait que les habitants sont propriétaires des terres. Excluant le recours à l'« expropriation », il faut, dit-il, que les propriétaires soient intéressés. Aussi est-il très ferme sur ce point : il faut avant toute chose que les habitants expriment leur approbation. Le Conseil de l'Énergie décide que l'instauration d'un système de représentation des habitants doit précéder la mise en route d'une deuxième phase d'étude. Continuant d'inverser la direction vers laquelle le laboratoire peut s'étendre, le Conseil de l'Énergie fait dépendre la mise sur pied du projet de la Commission de Travail, composée d'autres organismes « officiels », de la constitution préalable d'une « instance de représentation locale ». Aussi en ce début 1979, le Conseil de l'Énergie estime-t-il qu'il est maintenant prioritaire de se rendre à Sfakia pour y entamer la construction de cette « force locale ». C'est à cause de cette « priorité » que l'un de nous a pu se rendre sur place et arriver enfin sur le terrain. Cet atterrissage

n'était pas nécessaire. Il dépendait de la négociation entre ceux qui soutenaient le projet et ceux qui s'y opposaient.

A quatre cents mètres du bureau du Conseil de l'Énergie, se trouve le siège de l'Association des Sfakiotes d'Athènes. C'est là, à l'occasion du « Deuxième Congrès sfakiote » qui se tiendra en mai 1979 que le Conseil de l'Énergie entreprendra de nouer un premier contact officiel avec Sfakia.

Cette rencontre inaugure une nouvelle période du programme Ensydeco. Cette période — qui va de l'hiver 1979 à octobre 1981, date à laquelle le Parti socialiste gagnera les élections et redéfinira les propriétés gouvernementales — est marquée par les efforts du Conseil de l'Énergie pour mettre sur pied une « représentation des habitants » et un système de participation des habitants à la « planification ».

En se rendant à pied à ce Congrès que les Sfakiotes ont réuni pour faire le point sur les problèmes de leur région et attirer l'attention du gouvernement, le Conseil de l'Énergie se garde bien de prendre avec lui les tomes II et III de l'étude. La « méthodologie », les « plans » de la communauté et de son système énergétique resteront dans son bureau. Seul le tome « Développement » ira au congrès. C'est qu'en effet, le Conseil de l'Énergie ayant effectué un « renversement d'alliance » juge préférable de se désolidariser de l'Énergie.

Ce sont des « préoccupations énergétiques » qui ont conduit le programme Ensydeco à Athènes et maintenant à Sfakia. C'est pour y introduire la « Communauté énergétique prototype » que les promoteurs se sont intéressés au développement d'une région dont il ne s'est guère préoccupé jusqu'à présent. Les Sfakiotes ici représentés à Athènes en sont encore à vouloir consommer plus d'énergie — leur consommation d'électricité se situe à 6 % de la moyenne nationale. Pour eux le problème se pose en des termes différents : ils demandent que l'électricité soit installée dans les villages qui ne sont pas encore reliés au réseau. Ou encore qu'une pompe à essence soit installée dans la province pour n'avoir pas cinquante kilomètres à parcourir pour « faire le plein ». D'autre part, Patsianos et le Parti socialiste ont réussi à faire de l'« énergie » un point politiquement très sensible. « Énergie » est devenue synonyme de nucléaire, de base, d'expérimentation incontrôlable, de laboratoire concédé aux Américains.

Face à cette « politisation », cette remise en cause de l'énergie, les efforts du Conseil de l'Énergie visent, tout au long des discussions avec les Sfakiotes, à « techniciser » l'énergie et à renvoyer son économie à plus tard :

« Le problème énergétique est le dernier, il faut d'abord s'occuper du développement de la région. Après le développement les gens auront besoin d'énergie... Ceux qui vont consommer de l'énergie doivent d'abord avoir une activité, ils doivent vivre... C'est un problème technique que nous réglerons après... Nous n'avons aucune inquiétude concernant la technique, cela nous nous en chargeons, ce qui nous préoccupe, c'est le développement de la région. »

Ainsi le Conseil de l'Énergie, jugeant que *l'énergie est un allié trop encombrant* et trop compromis, estime plus habile de l'exclure des discussions et des négociations et de la renvoyer à plus tard. Seul à ce stade le « développement » lui semble être de nature à l'aider à faire passer la communauté de Sfakia. Ce faisant, le Conseil de l'Énergie va *affaiblir ses possibilités de négociation*. En tentant d'étouffer la « politisation » du projet, en cédant tout de suite sur l'énergie et en répétant que le but du programme n'est pas de résoudre un problème énergétique mais de développer Sfakia, le Conseil de l'Énergie s'empêche d'« échanger » son intérêt pour les problèmes énergétiques contre l'intérêt des Sfakiotes pour le développement. Il ne peut mettre son intérêt pour les « considérations énergétiques » dans la balance et dire : le Conseil de l'Énergie peut attirer l'attention et des ressources à Sfakia à condition que vous vous prêtiez à la conservation de l'énergie, et à l'utilisation de l'énergie solaire dans le développement.

En reléguant l'énergie à plus tard, mais aussi en persistant à faire de la « communauté » l'unique consommateur d'énergie solaire, le Conseil de l'Énergie s'interdit l'utilisation des seules ressources qu'il peut mobiliser plus aisément : programme de recherche énergétique, programme pilote d'utilisation d'énergie solaire, etc. Il ne peut négocier ces possibilités avec des acteurs locaux ou régionaux et augmenter ainsi sa crédibilité auprès des Sfakiotes. A une exception près, que nous examinerons au paragraphe suivant, le Conseil de l'Énergie ne tire pas parti de l'énergie et ne se mobilise pas pour faire de l'équivalence énergie-développement une réalité plus

forte que l'équivalence énergie-base américaine. C'est que, comme nous l'avons vu, dans la construction qu'a réalisée le bureau d'études et que le Conseil de l'Énergie juge toujours « sérieuse », « cohérente », le « développement » passe non pas par l'« énergie » mais par la « communauté ». Le lien entre l'énergie et le « développement » se fait uniquement par le truchement de la « communauté ». Et alors même qu'il cherche à s'appuyer sur d'autres acteurs, alors même que les Américains se sont retirés, alors même qu'il se trouve avec Patsianos et le Parti socialiste devant une situation nouvelle, le Conseil de l'Énergie ne sépare pas l'énergie de la communauté pour essayer de l'associer au développement sans passer par la communauté. Le « renversement d'alliance » qu'il a effectué en changeant les priorités dans l'établissement du réseau « réalisation », le Conseil de l'Énergie refuse de l'effectuer pour le contenu technique du projet. Il veut faire passer la même communauté dans un autre réseau, réseau qui se révélera trop étroit et trop instable pour cette même communauté. Il commet ce faisant une deuxième erreur dans l'estimation du rapport des forces et de celles qu'il peut utiliser.

A Sfakia, le Conseil de l'Énergie se trouvera *sans énergie et sans forces*. Cette « énergie » lui manquera pour se forger des alliances locales.

### c) *Innovateurs reconvertis cherchent population locale*

Le bureau d'études et le Conseil de l'Énergie sont à Hania, au siège de la Chambre technique et commerciale pour présenter la Communauté aux notables régionaux.

Cette « descente » en Crète marquera la fin du contrat du bureau d'études et de sa participation au programme Ensydeco. Il laisse au Conseil de l'Énergie, désormais seul promoteur en lice, la responsabilité de construire le « réseau local ». De tous les corps constitués régionaux dont il vient de demander le soutien, seul le Centre agronomique de Hania lui répondra effectivement. C'est en effet la seule fois où le Conseil de l'Énergie va utiliser ses « pouvoirs » en matière d'énergie pour intéresser un acteur. A la préfecture, si l'on accepte de servir de boîte aux lettres entre le Conseil de l'Énergie et les communes, le cœur n'y est pas. Le préfet est loin d'être acquis à ce contact direct entre un service central et les

« habitants ». Au bureau régional de l'Entreprise publique d'Electricité, on serait bien plus intéressé par un projet de « centrale solaire à photopile » à Aghia Roumeli, l'une des neuf communes de Sfakia, et on préfère prendre ses distances avec un projet dont la politisation pourrait être contagieuse. La Chambre technique de Hania, à qui le Conseil de l'Energie voudrait bien voir jouer le rôle de conseiller des Sfakiotes, n'est pas prête à se mobiliser pour le projet. Proche du parti socialiste, les instances dirigeantes jugent que le programme est « parachuté ». Ils auraient dû être consultés avant, dès la formulation du projet, disent-ils.

Au Centre de Recherches agronomiques de Hania, le son de cloche est différent. Il est vrai que le son de cloche est souvent celui du téléphone et du député de la région, ministre de la Coordination. Si le directeur du Centre a de sérieux doutes sur la « viabilité économique » du projet, il est par contre tout à fait prêt à collaborer à la conversion de l'économie pastorale de Sfakia en économie agricole, aspect fondamental du plan de développement. C'est là un objectif qui convient au Conseil de l'Energie. Certes, les analyses du Centre diffèrent du plan établi par le bureau d'études quant au rôle à donner à l'énergie solaire. Il ne s'agit pas pour le Centre de chauffer des serres au solaire pour donner du travail à une nouvelle population, mais d'utiliser les énergies renouvelables pour faire fonctionner des automatismes afin de pallier le *manque* de main-d'œuvre agricole dans la région.

Mais le Centre est prêt à des compromis. S'il ne peut faire travailler le soleil à la place de la main-d'œuvre, il peut du moins le faire travailler à la place... des hormones. « Le chauffage des serres peut cependant améliorer la qualité des produits, en évitant d'avoir recours aux hormones » transige le directeur du Centre. Le Conseil de l'Energie fera obtenir au Centre agronomique les crédits nécessaires à la construction de serres solaires sur un terrain appartenant à l'Etat situé à quelques centaines de mètres de Frangocastello, au milieu des domaines de Patsianos. Voilà donc le Conseil de l'Energie, par l'intermédiaire du Centre agronomique et de l'électricité (illégale), installé au cœur des domaines de Patsianos. C'est un point de marqué. Le laboratoire — négocié — s'est étendu jusqu'à Frangocastello. C'était sans compter sur l'apparition d'un nouvel acteur local : le fameux vent de Frangocastello. Ce

violent « autochtone », qui a été sous-estimé, va gravement endommager les serres, les rendant inutilisables. Les crédits supplémentaires demandés par le Centre tarderont trop pour sauver l'expérience. Ainsi la nature sous-estimée, associée à la bureaucratie de l'Agence de Recherches scientifiques et technologiques transforme l'expérience en bilan négatif et contribue à *irréaliser* à nouveau cet autre projet dérivé du premier.

Ainsi le Conseil de l'Energie ne saura assurer un soutien franc et massif, ni de la part des *corps constitués* régionaux, ni du vent, ni du soleil. Ce « manque à gagner » se fera sentir lorsque le Conseil se rendra à Sfakia pour transformer les « habitants de la région » en un système de représentation.

*De qui en effet la « région d'étude » est-elle composée ?* Qui peut parler en son nom ? De son interlocuteur le Conseil de l'Energie sait au moins une chose : il doit être simple — pour que la négociation puisse se faire efficacement — et surtout il doit avoir un statut juridique. Il est important pour le Conseil de l'Energie que le nouvel acteur puisse apposer un tampon officiel sur sa signature. Afin de composer les équivalences nécessaires, le Conseil de l'Energie opte cette fois-ci pour une sociologie administrative et non pour l'Ekistique. La « région d'étude » est ainsi composée de trois communes. Les communes, c'est le président des communes. Ainsi, les « habitants de la région » ce sont les présidents des trois communes. Si, de plus, comme le préconise le bureau d'études, ces trois communes se fondaient en une seule, la région en serait grandement simplifiée ; et la réalisation du programme avec. Cette *opération de simplification*, le Conseil de l'Energie la réalise de la façon « la plus naturelle du monde » sans que cela lui pose de problème particulier. S'il avait été au courant des « réflexions critiques » de Bourdieu sur l'idée de région, peut-être le Conseil de l'Energie aurait-il été moins étonné par le fait que les Sfakiotes donnent une autre composition de leur région. Et peut-être n'aurait-il pas sous-estimé la difficulté de mettre les Sfakiotes d'accord entre eux sur cette composition. Ainsi Patsianos n'est-il nullement décidé à former avec les autres communes les « habitants de la région ».

Pour tenter de dépasser cet obstacle à la constitution des « habitants de la région », le Conseil de l'Energie va essayer de diminuer Patsianos en reconsidérant la composition de la

« région d'étude ». Fidèle à sa sociologie administrative, le Conseil de l'Energie va découvrir que « scientifiquement il apparaît que le programme de développement a plus de cohérence si l'ensemble des neuf communes de la région y sont associées ». C'est à l'ensemble de la province de Sfakia et pas seulement à la région de Frangocastello que doit bénéficier le programme de développement.

Le Conseil de l'Energie demandera aux présidents des neuf communes de nommer des représentants auprès de lui. Cet élargissement du programme à l'ensemble de la province marque une autre étape du programme Ensydeco. Mais loin de faciliter la stabilisation de l'acteur « habitant de la région » — en permettant une concentration de forces contre Patsianos — cet élargissement va augmenter l'éventail des intérêts divergents. Il ne sera pas possible de faire parler les huit autres communes « d'une seule voix », ni à propos du rôle de Patsianos, ni à propos du développement de Sfakia, ni à propos de la composition de Sfakia.

« Sfakia » va se révéler un acteur instable, aucune des composantes n'étant en mesure de faire prévaloir et d'imposer effectivement « la » composition de Sfakia qui la place au centre de Sfakia, qui lui permette d'identifier les intérêts de Sfakia aux siens. Il y a ceux pour qui « tout ce qui peut se faire dans la région doit passer par les éleveurs ». Mais il y a les éleveurs qui possèdent des terres et pour qui « le développement passe par la modernisation de l'élevage » et les éleveurs des villages côtiers pour qui « la modernisation de la région passe par le tourisme ».

Il y a les petites communes pour qui « à Sfakia il faut distinguer les petites communes des deux grandes ; les grandes communes ont tendance à accaparer tous les crédits et voudraient bien absorber les petites pour avoir plus d'habitants, ce que nous ne voulons pas. Former avec les grandes communes un syndicat de communes est dangereux pour nous ».

Il y a des propriétaires de terres pour qui : « ne nous y trompons pas ; dans toute cette affaire, l'important c'est la propriété des terres. Les présidents de communes n'ont aucun droit de regard sur les propriétés. Dans l'« Agence de Développement » le pouvoir doit être à ceux qui ont la terre ».

Il y a le Sfakia des « riches » qui « a assez d'initiative pour promouvoir le développement si l'Etat l'aide sans imposer sa volonté » mais aussi un « Sfakia qui manque de jeunes et de ressources et qui ne peut se développer que si l'Etat en prend l'initiative ».

Il y a ceux qui ne veulent pas exclure Patsianos de Sfakia parce que « Patsianos fait tout de même partie de la région et qui, quoi qu'on dise c'est tout de même leur terre qui est en jeu ». Ceux-ci préfèrent une « représentation de la région » par des canaux politico-administratifs (comme par exemple le « syndicat des communes »). Mais il y a aussi ceux qui ne veulent pas d'une région « politique » mais d'une région « économique ». La région ne doit pas être celle des communes — ce qui confère une existence à Patsianos et compromet l'avenir de la région — mais celle de l'initiative privée et des investisseurs. Il y a par exemple ceux qui sont prêts à investir dans le tourisme et qui cherchent à drainer les capitaux sfakiotes et les aides de l'Etat en formant une « société locale à base populaire ». La meilleure « participation de Sfakia » serait celle qui concentre Sfakia dans une telle société. Patsianos serait alors composé d'intérêts privés et parmi eux certains seraient certainement disposés à investir. A cela Patsianos répond en faisant voter ses refus non plus par le conseil communal mais par l'ensemble de la commune. Patsianos demeure ainsi un ensemble de citoyens.

Face à cette gamme d'intérêts et de conceptions divergentes, le Conseil de l'Energie n'est pas en mesure de stabiliser une division dans l'espace social de Sfakia et de se choisir des alliés. Le Conseil de l'Energie veut « toute la population » pour effectuer la liaison entre la communauté et le développement de toute la région. Il se refuse à faire une sociologie plus fine de Sfakia, d'opérer des coupures, de stabiliser des interlocuteurs plus petits, à la mesure des seules forces dont il dispose, celle de l'énergie. C'est qu'en effet, toujours prisonnier de la séparation qu'il effectue entre le social et le technique, il s'interdit de négocier le « contenu » pour s'aider à déterminer et stabiliser un interlocuteur. Alors qu'il ne veut discuter à ce stade que du « schéma de participation » et de la « représentation » pour négocier ensuite les choix de développement, les Sfakiotes eux ne séparent pas les aspects organisationnels et le « contenu ». Chacun essaye de faire prévaloir

le schéma d'organisation qui assure au mieux son développement.

Le programme de développement de Sfakia devient alors une longue compilation des « divers développements ». L'élargissement des programmes aux neuf communes au lieu de permettre au Conseil de l'Energie une concentration de forces pour appuyer la « communauté » conduit à l'effet inverse. La « communauté », objet énergétique centralisé, qui devait assurer le développement de la région s'affaiblit, en se dissolvant dans les différentes traductions du développement. Elle n'apparaît à aucune des composantes comme une ressource pour imposer son développement. Elle n'est d'aucun recours au Conseil de l'Energie pour construire des « habitants de la région ». Bien au contraire, le village solaire est devenu — cela ferait la grande joie de René Girard — un bouc émissaire dont seul le sacrifice peut permettre à cette région d'éleveurs de chèvres de retrouver une unité... et un syndicat de communes. Le journal « *Ta Sfakia* » écrit :

« Nos ancêtres, à l'époque des Vénitiens et de l'Empire ottoman, administraient Sfakia grâce à un Conseil des Anciens. Ils n'ont jamais connu d'occupation. Les problèmes de la province, ils les résolvaient en étant unis. Leur décision, leur voix était la voix de la région. Et ils ont fait des merveilles. Je propose que nous fassions de même aujourd'hui. L'ancien Conseil des Anciens doit s'appeler aujourd'hui « Syndicat des Communes de Sfakia ». La création de ce syndicat est nécessaire. Il faut qu'il se fasse pour représenter la région, quitte à ce que le village solaire ne se fasse jamais. Il ne faut pas que la discussion sur l'opportunité de construire ou non le village solaire empêche la formation du syndicat. »

d) *La fuite des énergies, le soleil tombe à l'eau*

2 octobre 1980 : le Conseil de l'Energie réunit à Sfakia toutes les communes et le préfet du nome.

Plus de deux ans se sont écoulés depuis le « Congrès international » où l'étude a été présentée pour la première fois et près d'un an et demi depuis la rencontre officielle du Conseil de l'Energie avec les « autochtones » au « Congrès des Sfakiotes ». Un an et demi au cours duquel aucun point irréversible, aucun acquis sensible n'a pu être obtenu par le Conseil

de l'Energie. Si à ce stade il venait à se retirer, la situation de Sfakia ne serait pas différente de ce qui... existe depuis deux ans. On ne peut ici employer l'expression « la situation qui préexistait, ou qui prévalait deux ans auparavant ». Il n'y a pas en effet d'auparavant. Le temps à Sfakia ne passe pas, ou s'il passe, ce n'est que très lentement. C'est qu'en effet le temps des innovations n'est pas un cadre général où l'on pourrait pointer la « résistance » ou la « maturité » des groupes sociaux. Le temps des innovations est la conséquence finale de l'intérêt des groupes sociaux les uns pour les autres et de leurs opérations de déplacement. « Ça prend du temps » si les intérêts ne coïncident pas ou ne peuvent se traduire sans un malentendu commun. Le temps passe vite quand les forces sociales tirent dans la même direction, et passe lentement ou pas quand elles s'opposent. *Personne à Sfakia, le Conseil de l'Energie pas plus qu'un autre, n'a été en mesure de rendre un acteur ou un problème dépassé.* Tous demeurent présents. Personne n'a été en mesure d'imposer un seuil en deçà duquel on ne revient pas. Personne n'a été en mesure de faire passer le temps.

Au moment où va se tenir la réunion de Hora Sfakion, un point cependant a été marqué par le Conseil de l'Energie, qui commençait à envisager de mettre fin au programme. Travaillé au corps par le président de Skaloti et certains Sfakiotes d'Athènes, chacune des huit communes a envoyé au Conseil de l'Energie une « note officielle » avec le nom de trois représentants de la commune auprès du Conseil de l'Energie « pour ce qui concerne le développement de la province en général et la région de Frangocastello plus particulièrement ».

Le Conseil de l'Energie a également convié à cette réunion le préfet du Nome pour qu'il appuie et aide à concrétiser cette proposition. Le préfet va créer la surprise. *Enrôlé par le Conseil de l'Energie, il va « trahir »*, posant le problème de la région en des termes qui excluent la communauté : « *Le problème de la région, dit-il, c'est l'eau.* » Si un programme d'irrigation est réalisé, 80 % de la province est sauvé. L'axe du développement est déplacé de la « communauté prototype » à l'irrigation. Notons que c'est également de cette équation que le bureau d'études était parti. « L'eau, disait-il, c'est le développement. S'il y a développement, il peut y avoir « communauté prototype ». Mais il effectuait ensuite — « Urban ener-

getics » oblige — un renversement d'alliance et de causalité. Puisque la « communauté prototype » était devenue le *moteur* du développement de la région.

Le préfet, lui, n'a pas besoin de cette communauté qui devient parasitaire pour le développement de Sfakia. Il a besoin de cent quarante millions de drachmes pour réaliser son projet d'irrigation. Quant au syndicat des communes, dit-il, n'en existe-t-il pas un depuis 1967 qui a justement pour but l'irrigation et qui regroupe six des neuf communes ? Vous vous intéressez aux neuf communes et à l'énergie ? Elargissons le syndicat aux neuf communes et élargissons les objectifs du syndicat ! Le Conseil de l'Énergie et les représentants des autres communes — Patsianos étant toujours absent — approuvent. Ils approuvent également la sentence : « la communauté prototype n'est pas un objectif prioritaire mais un objectif à long terme ».

C'en est fini — irréversiblement — de la « communauté moteur du développement », tout au plus sera-t-elle une conséquence... lointaine de l'irrigation de la région. Le but du syndicat sera « de promouvoir le programme de développement des ressources naturelles *parallèlement* à l'utilisation de systèmes énergétiques prototypes ».

Il aura fallu un an et demi et un grand nombre de réunions pour que le Conseil de l'Énergie se détache de la communauté. Plus longtemps que le bureau d'études ne l'estimait nécessaire pour détacher les autochtones de leurs chèvres. Un an et demi où le Conseil de l'Énergie a constitué une... résistance à l'innovation, en demeurant accroché à une « communauté prototype » alors que les changements intervenus entre les forces en présence la rendaient dépassée. Le Conseil de l'Énergie se comporte comme ceux que Prigogine et Stengers dénomment les « somnambules kunkiens », qui n'inventent que face à la résistance de la nature : la Communauté prototype est devenue une utopie comme la *République* de cet autre visionnaire grec...

#### MORALE DE CE RÉCIT

Comment faut-il lire l'histoire du village solaire de Frangocastello ? Il y a deux versions contradictoires mais symétriques que nous souhaiterions éviter. La première version

est celle-ci : les spécialistes de l'Énergétique urbaine et les secteurs innovatifs des agences internationales ont dessiné un village solaire parfait, utile, efficace, rentable. Malheureusement, les paysans crétois et leurs représentants, plongés dans leurs traditions, leur mauvais esprit et leur obscurantisme, ont rejeté cette innovation qui leur était pourtant utile. Méconnaissant leurs véritables intérêts, ils ont freiné et finalement disloqué ce qui aurait été un atout essentiel pour la Grèce et tous les pays riches en soleil mais pauvres en techniques.

La seconde version est l'inverse de la précédente : dès le début, ce projet était un délire technocratique, une utopie mort-née, concoctée à l'abri de toute réalité par des ingénieurs Folamour. Dès le début, ce projet était inefficace, mal conçu, contradictoire et non rentable. Heureusement, les paysans crétois et leurs élus, pleins de gros bon sens, ont remis les choses en place et renvoyé à leurs études tous ces faiseurs de plans, parasites internationaux qui se prenaient pour le Platon de *La République*. La morale, dans la première version, est qu'il faut vaincre les résistances au progrès technique venues de la base ou lui imposer les solutions faites pour son bien. La morale, dans la seconde version, est qu'il faut se méfier des ingénieurs et se fier plutôt au bon sens populaire. Dans la première histoire, le vilain, c'est le peuple ; dans la seconde, c'est le savant.

Nous n'avons raconté ni la première histoire, ni la seconde. Nous n'avons pas raconté la première puisqu'en passant du Sfakia d'Athènes au Sfakia de Sfakia ou de la Crète d'Amérique à l'Amérique de Frangocastello, nous n'avons jamais rencontré que des *acteurs*, actifs, ouverts à leurs intérêts, se mobilisant pour les défendre, et informés autant qu'il le fallait pour se défendre.

A aucun moment, il n'y avait des acteurs « ouverts » et d'autres « fermés » ; des acteurs « modernes » et d'autres « passéistes », des acteurs « ignorants » et d'autres « informés ». Les paysans de Sfakia *savent* que le projet de village solaire *est* une base américaine dissimulée, aussi exactement que les ingénieurs du bureau d'études *savent* qu'il y aura 3 500 habitants dans 15 ans dans le village solaire. « Exactement », c'est-à-dire aussi exactement que cela sert leurs intérêts, ni plus, ni moins. Il est impossible, dans notre récit, de

ridiculiser certains acteurs et de les attacher de l'un ou de l'autre côté de ces dichotomies qui font, à longueur de page, le délice des spécialistes du développement et de l'innovation. Chacun trie très activement ce qui le sert.

Quand les Américains se retirent du projet parce qu'il devient trop spécifique à la Crète, ils servent leurs intérêts aussi exactement que lorsque les têtus Sfakiotes souhaitent une route goudronnée et une pompe à essence, au lieu et place du vaste projet qu'on leur propose. Il est impossible de dire que les uns sont « égoïstes » et les autres « universalistes » ou que les uns sont « intéressés » et les autres ont « du bon sens ».

Mais nous n'avons pas raconté non plus la seconde histoire, celle des Drs Folamour ramenés à la raison par le peuple crétois. Pourquoi ? Mais parce que cette version serait trop facile. Il y aurait dans le projet et ce, depuis le début, un vice caché, qui en ferait une utopie. Cette « explication » n'en est évidemment une qu'à la fin et *ex post facto*. C'est le coup de pied de l'âne donné aux vaincus. « Tout du long », comme on dit, les acteurs importants, Etats, ministère, Agence internationale de l'Energie, prennent au sérieux la chose, lui accordent leur crédit, y attachent de l'importance. Si le projet était mort-né, il n'aurait pas vécu cinq ans, ce qui est un peu long pour un avortement. Au contraire, le projet était réalisable, telle est l'exigence de symétrie. Si le village solaire avait été inauguré, avec cordon bicolore, flonflon et assemblée de ministres, l'explication que les experts assènent après coup ne tiendrait pas. Comme la chouette de Minerve, ils attendent le crépuscule pour sortir. C'est au prix de ce retard que le réel peut être rendu rationnel.

La faiblesse de cette pseudo-explication, par le caractère utopique du projet, est d'autant plus grande qu'il ne manque pas de projets *réalisés en béton* qui sont devenus pourtant, après coup, utopiques. « L'irréalisme des ingénieurs » n'est jamais suffisant pour empêcher la réalisation en dur d'un de leurs rêves : les piliers gigantesques de la Villette sont là pour en témoigner, comme les ailes aiguës de Concorde. Mais surtout, une technique quelconque est toujours une utopie folle à un moment de son histoire. Son caractère fou ou raisonnable ne lui vient pas *intrinsèquement*, mais *extrinsèquement* des alliés qu'elle se trouve ou qu'elle perd. Cela est vrai de l'élec-

tricité d'Edison, comme de l'avion d'Ader, du Kodak d'Eastman ou des microbes de Pasteur. Rien, absolument rien dans cette innovation capitale qu'est le village solaire intégré, ne le prédisposait *plus* à l'inexistence que ces autres techniques qui finirent par réussir. Ceux qui regardent avec un petit air supérieur cet échec, prennent leurs distances avec les experts, mais *tous les experts* recrutés au cours de cette histoire étaient certains de l'intérêt, de l'importance et de la faisabilité de ce programme.

Il y a une autre raison pour laquelle nous n'avons pas raconté cette seconde version. Rien ne prouve que l'on puisse opposer le bon sens des Sfakiotes aux envies technocratiques des ingénieurs. En particulier le passage au bureau d'études et aux calculs sur carte, dossiers, rapports, n'a en soi rien de ridicule. Ceux qui le ridiculisent ici, *parce qu'il a raté*, sont *les premiers à l'admirer* quand il a réussi. Des bureaux d'études et des centres de calcul, ou disons le mot, des laboratoires, sortent justement tous ces produits, toutes ces théories, toutes ces machines, dont nous sommes si fiers. Le fait de planifier, de théoriser, de cartographier Sfakia à Athènes, n'est pas *la cause de l'échec*, puisqu'on fait de ces passages en laboratoire *la cause de la réussite* de tous les autres projets techniques. Un peu de symétrie, là encore, est nécessaire. Il est impossible d'admirer le physicien dont les calculs mathématiques « s'appliquent à la réalité » et de se moquer des énergéticiens qui font de même. Ou alors il faut expliquer en détails pourquoi leurs calculs ne leur procurent pas le surcroît de forces qu'ils procurent aux physiciens. Les Sfakiotes, incapables de résister au dépeuplement et à la pauvreté sont hors d'état de se donner les moyens de se développer. Passer par un laboratoire puissant, bien équipé, bien informé, qui maximise tous les acteurs et tous les facteurs, à l'abri, en chambre close, n'est pas une absurdité, c'est au contraire une source essentielle de force. Ceux qui savent (*a posteriori*) que depuis le début « ça ne marcherait jamais » diraient exactement le contraire si, au lieu d'un village solaire en Crète, il s'était agi d'implanter une centrale nucléaire à Saint-Laurent-les-Eaux. Le passage au bureau d'études et au centre de calculs leur paraîtrait *aller de soi*.

Non, nous n'avons raconté aucune de ces deux histoires, de ces histoires de mépris, d'injures, de volte-face, de ces his-

toires racontées par des inconstants qui, tantôt encensent le savant et tantôt le méprisent, tantôt flattent le bon sens populaire et tantôt le dénigrent parce qu'il résiste au progrès. Nous avons raconté de bout en bout une histoire symétrique, sans accusé, sans bouc émissaire, sans victime, peuplée uniquement d'acteurs actifs, conscients, organisés, localisés, ouverts à leurs intérêts et bien informés.

Une explication, si elle devient symétrique, élimine toutes les accusations, les injures, les phrases toutes faites, les adjectifs comme « arriérés », « irréalistes », « modernes ». Toutefois, elle doit fournir une explication de la réussite et de l'échec, une explication qui soit à la mesure des forces réelles qui entrent en jeu dans l'histoire racontée. Il est impossible par exemple de dire « Stavros s'est trompé » ou « Sfakia est sous-développé » ou « les Américains sont des impérialistes ». Il faut une cause de l'échec qui ne soit ni trop grosse — le « sous-développement », « l'impérialisme » — ni trop petite — un homme, le hasard, la longueur du nez de Cléopâtre.

Afin de comprendre notre explication, il faut rendre explicite la définition du « réel » que nous avons utilisé implicitement tout au long de ce travail. La faiblesse de nombreux travaux sur le développement des innovations est de vouloir distinguer le plan, le projet, l'idéal, le calcul, la programmation de la « réalisation ». Il y aurait des phases idéelles, irréelles et des phases de fabrication, de concrétisation et d'application. Ce vieux schéma platonicien nous sert encore trop souvent à parler de décision, de science et de technique. C'est ce schéma qui permet de raconter les deux histoires, l'une de résistance, l'autre d'utopie, que nous avons critiquées plus haut. Nous préférons parler de « degré de réalisation », c'est-à-dire qu'en tous points, le long d'une gamme continue, le degré de réalisation varie en fonction du nombre d'associés qu'un acteur découvre ou se recrute. L'ingénieur croit toujours, une fois son plan dessiné, « qu'il n'y a plus qu'à le réaliser » et il le passe au promoteur. Mais le promoteur ne croit pas « qu'il n'y a plus qu'à » le réaliser et il résout tout un ensemble de problèmes qui ne lui paraissent nullement évidents. Par la limite entre « réalisation » et « projection », on ne fait souvent qu'indiquer la limite entre acteurs à problèmes et acteurs sans problèmes. Ce n'est pas une division réelle, c'est une division polémique, une anticipation du mouvement,

de la docilité, de la fiabilité d'autres acteurs. C'est pourquoi, dans ce travail, nous avons toujours noté avec soin comment le bureau d'études répartissait les phases, décidait des priorités et plaçait respectivement les « réalisations » et les « projets ».

La « réalisation » n'est pas un *moment* du projet, c'est l'ensemble du projet. Inversement « l'idée » d'un projet n'est pas d'une substance différente de la réalisation. Une « idée » c'est un projet qui mobilise et intéresse encore peu de gens et de ressources. De l'idée de village solaire à l'inauguration du village solaire et de celle-ci à la vie régulière du village, il n'y a qu'une différence dans le nombre d'acteurs associés, il n'y a pas de différence ontologique entre le programme des Idées ou des Nuées et celui de la Triste Réalité. Le corollaire de cette façon de voir c'est que chaque acteur peut contribuer à réaliser un projet en lui apportant la force supplémentaire qui lui permet de résister davantage et donc de *gagner en réalité*, mais il peut aussi contribuer à *irréaliser* un projet lui retirant l'appoint de force, ce qui va donc affaiblir la résistance des autres et leur faire perdre en réalité. Dans l'histoire que nous avons racontée, tous, du pope à un énergéticien et de Stavros aux chèvres de Sfakia, *peuvent* réaliser ou *irréaliser* le projet selon les forces qu'il peut mobiliser.

Il en est des dispositifs techniques exactement comme des faits scientifiques qui gagnent ou perdent en facticité selon les alliés qu'ils se trouvent ou qui désertent. C'est la thèse essentielle du « constructivisme », qui fait varier le degré de réalité en fonction de l'agrégation des intérêts.

Dans notre étude le principe de réalité n'arrive pas en bout de course, à Sfakia, mais il est réparti entre tous les acteurs. Il n'y a pas de « résistance à l'innovation » de la part des Sfakiotes différente de toutes celles que nous avons relevées pour les autres acteurs : Stavros veut-il que la méthodologie générale intègre la planification économique ? Il se heurte à un « obstacle à l'innovation » en la personne de l'économiste du bureau d'études qui veut lui, une méthode économique *ad hoc* pour intéresser les services grecs. L'intérêt des experts internationaux pour le projet en sera affaibli.

La communauté de Frangocastello risque-t-elle de ne pas être acceptée comme entité économique par les services

grecs? L'économiste du bureau s'adjoint une « Agence de développement local » pour imposer cette réalité et dépasser cet « obstacle ». Le bureau envisage-t-il une solution de communauté prototype fondée sur les trois villages existants, il se heurte aux énergéticiens américains pour qui une « solution concentrée est économiquement et socialement plus rentable ». Cela affaiblira la communauté lorsqu'il faudra la négocier avec les Sfakiotes. Le bureau veut-il associer l'Etat grec à sa « nouvelle population » avant de se rendre à Sfakia, il se heurte au CNE qui lui, veut passer d'abord par Sfakia. La « nouvelle population » sera trop faible pour résister aux Sfakiotes.

Un projet dont la réalisation est répartie en tous points, a donc besoin de recruter des acteurs pour accroître son degré de réalité. Une fois le plan fait, on fait par exemple un appel d'offres et puis l'on met en route les bétonneuses et les murs de béton remplacent les traits sur le papier. Un réel « à quelques acteurs », ingénieurs, banquiers, papiers, devient un réel à « plus d'acteurs », ingénieurs, banquiers, papiers, compagnie de travaux publics, bétonneuses, sable et ciment, etc. Pendant le temps que dure cette association d'acteurs, il faut maintenir l'agrégation de toutes les parties intéressées, aussi bien celle des acteurs humains que celle des acteurs non-humains. Le sable peut venir à manquer, le promoteur peut faire faillite, l'ingénieur s'être trompé dans les calculs d'économie d'énergie, etc. Il faut maintenir constamment un ensemble de « malentendus » communs permettant de faire collaborer pour un temps tous ces acteurs. Il est possible, ainsi, pour maintenir une agrégation d'intérêts, de faire des compromis nombreux, faisant ainsi *dériver* le projet dans la direction des intérêts de ceux dont on a besoin.

Nous en avons dit assez, pour diagnostiquer exactement la cause de l'échec du village solaire de Frangocastello, sans pour autant quitter le terrain de l'analyse symétrique. Si le projet n'a pas abouti, ce n'est pas parce qu'il était *a priori* irréalisable ou utopique. Cela, il ne le devient qu'après. Si les promoteurs du projet ne réussissent pas à « réaliser » la communauté ce n'est même pas parce qu'ils ont construit ce projet en faisant une mauvaise estimation des rapports de forces, mais seulement parce qu'ils ont fait une analyse de l'univers socio-technique qui ne leur laissait aucune marge de ma-

nœuvre pour négocier les ambiguïtés. Ils ont conçu le projet en espérant pouvoir y associer par la suite certaines forces internationales ; forces qui d'une part auraient financé une partie du projet (ne serait-ce que les études) et qui indirectement auraient exercé une pression sur l'Etat grec pour qu'il s'intéresse et finance le projet. Pour mobiliser ces forces, les promoteurs ont donné certaines caractéristiques à la « communauté ». Ce devait être un projet « d'intérêt plus général », puisque cette innovation devait être reproduite dans un autre environnement. D'où la nécessité de remodeler complètement la région pour que la communauté soit assez importante et « intéressante ».

Si le projet n'avait pas, dès l'origine, ce caractère qui après coup peut être qualifié d'utopique, il n'aurait probablement jamais vu le jour. C'est « l'intérêt plus général » de cette communauté qui a permis au promoteur de constituer un réseau, de s'assurer les premières alliances « internationales ». Si la communauté n'était pas « immédiatement transférable aux Etats-Unis », sans doute ne serait-elle jamais sortie du bureau de Stavros. D'ailleurs, le réseau international constitué par Stavros retire son appui au projet lorsqu'il estime, à partir d'un certain stade, que la « communauté prototype » n'est plus transférable dans un autre « environnement », qu'elle n'est plus « utopique » mais qu'elle a un « intérêt local ». Ce projet tel qu'il a été planifié était fondé sur une estimation des rapports de forces qui ne se réalise pas.

Le Centre national de l'Energie effectue alors un renversement d'alliance et cherche à mobiliser les « habitants de la région » tenus à l'écart des négociations jusqu'à ce stade. Mais il va se montrer incapable d'assurer ce changement d'alliance par un changement du « contenu » du programme de façon à le rendre plus conforme aux intérêts de ses nouveaux alliés.

Au lieu de réestimer immédiatement le projet pour l'adapter au nouvel état de choses, au lieu de se servir des fonds, des ressources, de l'intérêt pour Sfakia accumulés lors de la première phase pour négocier un autre objet, le Centre national de l'Energie maintient l'essentiel des caractéristiques du programme. N'osant pas remettre en cause le travail de « prestigieux bureaux d'études » américains et

grecs, il garde le même axe de travail, c'est-à-dire la « nouvelle communauté centralisée » et il continue à lier l'utilisation des énergies renouvelables à la communauté.

L'erreur du Centre national de l'Energie a été de croire que dissociée de ce réseau qui l'avait construite, l'étude conservait sa « cohérence », qu'elle « formait un tout », que « les associations effectuées lors de la première phase pouvaient tenir plus longtemps que celles qui lui avaient donné naissance ». Il estime — contrairement au bureau d'études — possible et judicieux d'essayer de faire la même communauté en passant d'abord une alliance avec les Sfakiotes. Mais la « communauté cohérente » se révèle plus que fragile sortie de son réseau. L'équivalence Communauté prototype = Développement se défait sur les routes non goudronnées et cahoteuses de Sfakia.

Se tromper sur les forces qu'on peut mobiliser et sur les forces qui sont opposées arrive à tout le monde, mais les promoteurs ne veulent pas revenir, remettre en question des résultats obtenus dans le laboratoire. Le « malentendu » qui permettait au début d'agréger les intérêts allant de Washington à Sfakia en une longue chaîne réalisant le village solaire, désagrège, au contraire, les intérêts. Le village est lâché par le haut, les circuits internationaux, et par le bas, les Sfakiotes. L'erreur des promoteurs n'est toujours pas là, que les alliés trahissent est assez fréquent mais au lieu de renégocier l'objet, de le retraduire en quelque chose d'autre pour le déplacer et le rendre ainsi différent mais réel — ce qui est le but de toute traduction — le Centre national de l'Energie *croit en l'objet* et le *maintient tel qu'il est, objet technique en soi à prendre ou à laisser*. C'est là ce que nous pouvons, sans abandonner le principe de symétrie, nommer une erreur fatale.

La leçon de notre histoire est donc assez simple. Un innovateur ne peut pas s'appuyer sur un groupe et vouloir en même temps se passer de lui. L'innovateur doit modifier son projet technique soit pour se passer des groupes qui ne le soutiendront pas, soit pour rendre son projet conforme aux intérêts de ceux qui, sans cela, vont résister. Mais avoir besoin d'alliés et les prendre à rebrousse-poil, est, en technique comme en guerre, une stratégie perdante. Telle est la cause de

l'échec du village solaire, telle est la contradiction limite, qui rendait impossible l'agrégation des intérêts : le promoteur avait besoin pour réaliser son projet d'*habitants* — dans une région sans beaucoup d'habitants — d'*habitants coopératifs*, activement *intéressés* par le projet ; et il avait besoin en même temps d'experts internationaux, capables d'utiliser les mêmes méthodes pour réaliser ailleurs les mêmes villages. Cette nécessité d'alliés actifs qui doivent être en plus délocalisables, est la seule cause de l'échec. En effet, s'il s'était agi de construire une *centrale* solaire, l'agrégation des intérêts était assez facile : les habitants peu nombreux *pouvaient* être pris à rebrousse-poil puisqu'on n'avait pas besoin de leur coopération ; on les aurait indemnisés ou fait charger par la police. En ce cas, la « méthode » obtenue en laboratoire aurait pu servir partout, au même titre que la licence Westinghouse permet de construire (presque) partout des centrales nucléaires. Mais si l'on peut exproprier, indemniser, ou faire charger par la police des habitants sur les terres desquelles on bâtit une centrale, on les perd à jamais. On fait une croix dessus. C'est comme de se passer d'un brevet parce que les droits de licence coûtent trop cher. Il est possible de faire donner la police pour chasser des habitants, mais pas pour les recruter de force, les « presser » à habiter les maisons, à l'emploi compliqué d'une communauté intégrée. Si vous voulez des acteurs actifs et coopératifs, il faut alors changer complètement de techniques, aller dans le sens de leurs intérêts, mais cela veut dire renégocier entièrement le projet, faire une route goudronnée au lieu d'un village solaire, ou trouver un compromis. Mais s'il y a un compromis, les promesses faites aux circuits internationaux en quête de méthodologie délocalisable deviennent « compromises » elles aussi. En d'autres termes, il n'y a pas d'objet technique susceptible de *tenir ensemble* les grecs, les américains et les sfakiotes.

Une autre façon, plus provocante, de résumer la leçon de notre histoire, c'est de dire que les innovateurs que nous avons étudiés se trompent parce qu'ils font une mauvaise analyse socio/technique. Ils croient qu'un objet technique cela existe en soi, comme un tout séparé et clos, en dehors duquel *commence* la société, qui, ensuite le déplace, inchangé, d'acheteur en utilisateur. De ce fait, ils ne pensent même pas à renégocier l'objet, à le traduire différemment. En fait, ils ne

pensent même pas à recruter les forces extérieures seules capables, après déformation de l'objet, de le transporter ailleurs. Ils préfèrent l'utopie technique à sa réalisation socio-technique. Cette étude de cas confirme par un échec l'étude de Michel Callon d'un autre échec, celui du V.E.L.<sup>16</sup>, mais aussi *a contrario*, celle des réussites.

Telle était la leçon de notre histoire, leçon en tous points similaire, bien qu'il s'agisse de technique, à celle de Machiavel au Prince. La politique technique, comme la politique tout court, doit choisir ses alliés. Ceux qu'on ne peut soumettre, séduire, ou faire coopérer, il faut savoir s'en passer. Si l'on ne peut s'en passer, il faut savoir négocier avec eux. Ne pas pouvoir s'en passer et ne pas vouloir négocier, c'est précipiter la chute des plus beaux projets techniques comme des plus beaux empires. Rejeter l'échec, soit sur les alliés qui résistent, soit sur les projets qui sont trop ambitieux, est plus qu'un crime, c'est une faute.

A cette leçon politique, nous voudrions en ajouter une autre, plus philosophique. Dans cette histoire, nous avons assisté à une controverse continuelle sur la nature des lieux, et, par conséquent sur la définition des rapports entre le général et le particulier, entre l'universel et le *contingent*. Les analystes du progrès technique se croient souvent obligés d'accepter pour leurs discussions un cadre spatio-temporel fixe. C'est ainsi qu'ils croient pouvoir marquer les « reculs » et les « avances » de l'histoire, les « stagnations » et les « révolutions ». C'est ainsi qu'ils croient pouvoir repérer les « conditions locales » et les distinguer des « lois de la nature », des « principes » ou des « théories applicables universellement ». Or, cette acceptation d'un cadre spatio-temporel fixe n'est nullement nécessaire, elle bride au contraire l'analyse et l'empêche d'enregistrer ce qui constitue peut-être la source la plus profonde de disputes entre acteurs : la définition du temps et de l'espace.

Les nombreux documents que l'un de nous a réunis dans cette étude de cas nous permettent de suivre pas à pas l'exten-

16. Michel Callon, *Le véhicule électrique, un enjeu social*, Paris, Rapport du CORDES, 1979.

sion ou le raccourcissement de réseaux faisant le temps et l'espace d'autres acteurs : les situant dans le passé, le futur ou le présent, les localisant dans la Crète, dans le monde ou dans un univers transcendant. De même que la réalité d'un projet dépend d'une gamme continue d'acteurs qui s'associent au projet, de même l'universalité et l'intemporalité sont susceptibles de degrés. Les lieux ne sont pas traversés par le chemin qui passent et transportent, ce sont eux qui traversent le chemin et interrogent ceux qui passent et se transportent. C'est une guerre impitoyable. La Grèce n'intéresse les Etats-Unis et l'Agence internationale de l'Energie que par la méthodologie. Autrement dit la méthode est la « voie » permettant de faire passer, de déplacer, de transporter des dollars, des experts, des savoir-faire, des machines. Mais cette voie n'est pas là de toute éternité. Rien ne rattache le Conseil de l'Energie grec et celui de Washington. Cette connection doit être établie à grands frais exactement comme on établit une ligne aérienne, et, comme une ligne, elle peut être suspendue, coupée, abandonnée. Ce qui « tapisse », pour ainsi dire le chemin, ce qui permet d'intéresser ou de capter les déplacements, c'est « énergie = urbanisme = communauté intégrée = méthode reproductible partout ». Les liaisons établies entre ces mots permettent de déplacer des intérêts à travers l'espace, qui n'auraient jamais bougé sans cela. Ceux qui s'intéressent à l'énergie (beaucoup de gens en temps de crise), à l'urbanisme (beaucoup d'autres personnes), au développement (encore plus de gens), se trouvent obligés de passer par la Grèce. Ils se fichaient complètement de la Grèce, ils ne s'intéressent pas à Sfakia et à son climat, mais si, en passant à travers la Grèce et à travers *le cas* de Sfakia, ils reviennent chez eux plus forts et plus instruits, alors, ils veulent bien, oui, assister à des congrès en Grèce, investir, collaborer, apprendre et enseigner.

Nous acceptons toujours les « théories » comme d'innocentes, prestigieuses et abstraites constructions de l'esprit. Ce sont bien des constructions, mais l'esprit n'y est qu'un travailleur parmi beaucoup d'autres. Une théorie est toujours un moyen d'aller plus vite, en plus d'endroits, et de déplacer plus de choses, sans s'arrêter aux « conditions locales » et aux « cas particuliers ». Une bonne théorie est à une mauvaise théorie ce qu'une belle autoroute à six voies est à un vieux réseau de départementales. Comme d'habitude, on étudie des

théories réussies, il est particulièrement intéressant d'étudier empiriquement une théorie ratée, une universalisation sauvagement interrompue aux deux bouts. Cela nous rappelle l'énorme travail préalable de *viabilisation* qui entre dans toute théorie réussie, travail que l'on oublie justement quand on se déplace aisément le long desdites théories.

Les Sfakiotes ne veulent pas être un cas. C'est-à-dire qu'ils ne veulent pas être une étude de cas pour une expérience américaine. Ils résistent exactement comme ces villages qui ne veulent pas être traversés par des autoroutes. « Allez ailleurs », « US go home » ! Nous ne sommes pas des cas, nous avons notre propre théorie — « vous êtes des agents de la CIA » — et c'est vous au contraire qui êtes des cas, un cas de plus dans la longue mainmise de l'impérialisme américain sur la Crète. Mais en commençant à négocier avec les Sfakiotes, le Centre national de l'Energie doit diminuer la liaison qui permettait d'établir un « pont aérien » entre la Grèce et les organisations internationales. Il *particularise* le projet, c'est-à-dire que Sfakia est moins un cas pour le réseau international, que le réseau international un moyen pour développer Sfakia et faire aboutir les revendications des Sfakiotes. On voit bien que la lutte pour localiser ou être localisé est impitoyable et qu'elle est la même que pour définir qui sert qui, ou pour définir qui décide et qui obéit.

Mais si le Centre national de l'Energie négocie et abandonne du *terrain*, comme on dit poliment, aux Sfakiotes, il ne sert plus à rien pour les organisations internationales de passer par Athènes et encore moins par Frangocastello. En passant par ces deux points, elles ne s'en serviraient plus pour accroître leurs forces en tous les points où elles veulent aller (la méthode servant à Reggio, Heidenheim ou Raddison), mais elles seraient utilisées par les Grecs et les Sfakiotes qui auraient réussi le tour de force de faire réaliser leur village solaire *unique*, adapté aux conditions *locales*, par *toutes* les organisations internationales. La bataille, on le conçoit aisément, est un peu grosse et un peu biaisée. Les Grecs ne font pas le poids. Si le village solaire devient adapté aux conditions locales, il *n'intéresse plus* les organisations internationales, qui laissent tomber le projet, ne passent plus par le bureau d'études et abandonnent le chemin tracé, la méthodologie.

Mais alors cette méthode universelle, maintenant qu'elle ne sert plus à agréger les intérêts, se particularise à son tour, s'enfonce dans le local, se rapetisse à la taille d'une pile de dossiers, à Athènes, au 20 de la rue du Stade, au 4<sup>e</sup> étage, s'amenuise à la dimension d'une feuille. La théorie universelle qui fut un jour capable de « mener à » des villages solaires intégrés « partout dans le monde », devient l'utopie d'un rêveur américano-grec, oui c'est cela, un *rêve*. Cet échec d'une théorie, l'un des rares cas décrit en détail et symétriquement, nous aide à deviner par quels compromis, associations et déplacements, réussissent les « théories » que nous dotons un peu rapidement de l'universalité.

Mary A., 455.  
 Moscovici S., direct. de *Psychologie sociale*, 383.  
 Muchielli A., 345.

## N

*Naissance (La), le mariage, la mort en Anjou dans la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle*, 436.

## P

Pabanel J.-P., 458.  
 Pagès P., 436.  
 Palazzoli M. S., 422.  
 Paulme D., 451.  
 Pisano I., 422.  
 Poirier J., 389.  
*Psychologie sociale* sous la direction de S. Moscovici, 383.

## Q

*Quantitative Applications in the Social Sciences*, 350.

## R

Raison-Jourde F., édit. de *Souverains (Les) de Madagascar. L'histoire royale et ses résurgences contemporaines*, 464.  
 Raybaud P., 389.  
 Revel-Macdonald N., 464.

Ricci C., 422.  
 Ripon A., 406.  
 Roulleau-Berger L., 436.

## S

Sacchi M., 422.  
 Schlemmer B., 464.  
 Scott Long J., 351.  
*Sens (Le) du mal. Anthropologie, histoire, sociologie de la maladie* (co-édit. M. Augé et C. Herlich), 456.  
 Sivadon P., 413.  
*Souverains (Les) de Madagascar. L'histoire royale et ses résurgences contemporaines* (Raison-Jourde F. édit.), 464.

## T

Thomas L.-V., 452.  
 Todd E., 435, 436.

## U

Ugazio V., 422.

## V

Villeneuve R., 436.  
 Vincent G., 436.  
 Voguel C., 468.

## Z

Zavalloni M., 393.

## TABLE DES MATIÈRES

PREMIÈRE PARTIE  
MÉMOIRES ORIGINAUX

- I. — *Sociologie des sciences et des techniques* sous la direction de Bernard-Pierre Lecuyer et Bruno Latour, avec la collaboration de Michel Callon.
- Présentation par Bernard-Pierre Lecuyer ..... 9
- A. — *La sociologie historique de la science économique : deux exemples*
- Etude sur la constitution d'un paysage familial : l'économie et l'économiste. Le cas Walras, par Hervé Dumez ..... 17
- Les économistes français face à la crise des années 1930 : la remise en cause des politiques économiques, par Lucette Le Van-Lemesle... 39
- B. — *Médecine, probabilités et société*
- L'introduction de la vaccination jennérienne : un révélateur des idéologies et des politiques de santé, par Anne Marcovich ..... 57
- Le savant, le social et le politique : à propos de l'*Essai philosophique sur les probabilités* de Laplace, par Madeleine Mazars-Chadeau ..... 75
- C. — *Etudes socio-historiques et ethnographiques sur les inventions, les politiques et les controverses techniques*
- Poids des filières socio-culturelles et nature de l'invention : l'aéroplane en France jusqu'en 1908, par Emmanuel Chadeau ..... 93
- Le village solaire de Frangocastello. Vers une ethnographie des techniques contemporaines, par Mickès Coutouzis et Bruno Latour ..... 113
- D. — *La vérification des expériences scientifiques : controverses et répliques*
- Eléments pour une sociologie de la traduction. La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc, par Michel Callon ..... 169
- Recherche sur les pratiques de vérification des expériences scientifiques. Deux études de cas, par Gérard Darmon et Benjamin Matalon ..... 209

- E. — *A la jonction de la sociologie des arts, des sciences et des techniques*  
 — « Le Jugement dernier ». Une sociologie de la beauté, par Madeleine Akrich..... 234
- \*\*
- Note sur quelques ouvrages relatifs à l'enseignement des sciences sociales en France, par Alain Drouard..... 279
- II. — *Raymond Aron et la sociologie*, par Giovanni Busino... 291

## DEUXIÈME PARTIE

## ÉTUDE

- Karl Marx et la sociologie américaine contemporaine, par François Chazel..... 319

## TROISIÈME PARTIE

ANALYSES BIBLIOGRAPHIQUES  
ET NOTES CRITIQUES

## Première Section

## MÉTHODOLOGIE

Raymond Boudon

- I. — Phénoménologie et structuralisme ; covariations et causalité ; les applications quantitatives, par Alain Degenne. 345
- II. — Raymond Boudon : *La place du désordre*, par Angelo Maria Petroni ..... 357

## Deuxième Section

## PSYCHOLOGIE SOCIALE

Hubert Touzard

- L'explication en psychologie sociale ; les récits de vie ; la violence ; l'égo-écologie ; la relation éducative ; le travail ; satisfaction et notion de temps, motivation ; les psychologues et l'organisation ; l'anthropologie urbaine par Régis Dericquebourg, Annick Durand, Anne Lancry-Hoestlandt, François Petit, Jean-Marc Ramos, Hubert Touzard et Régis Verquerre 383

## Troisième Section

## ANTHROPOLOGIE SOCIALE ET CULTURELLE

Claude Rivière

- I. — Voir de loin, voir loin, ne pas voir..., par Anne Stamm... 435
- II. — L'Afrique ; mythes et légendes ; les religions ; la maladie ; les coups d'états militaires, par Claude Rivière..... 451
- III. — Etudes sur le monde austronésien ; tradition et modernisme, par Jacques Faublée..... 461