

# "LIBRES RELFEXIONS SUR LES AMENAGEMENTS AYANT POUR OBJET LA MAITRISE DE L'EAU PAR OU POUR LES AGRICULTEURS"

G. SAUTTER\*

*Conférence présentée au séminaire "Aménagements hydro-agricoles et systèmes de production"  
DSA - CIRAD - Montpellier - 16-19 décembre 1986*

Le thème proposé aux réflexions du Colloque s'inscrit dans une interrogation plus générale sur les relations entre Espace et Société. Pas l'espace en soi, mais l'espace engagé dans la production agricole. Pas l'espace comme champ ou dimension abstraite, mais l'espace pluriel des singularités géographiques et agraires. Cet espace là, celui du développement en cours ou espéré, prend forme à l'échelle de la petite ou de la grande région. Son individualisation et son devenir engageant, dans chaque cas, le destin d'une population. Ce tout lié, que la mode actuelle des géographes conduirait à appeler "socio-spatial", reçoit l'impact de multiples forces et instances opérantes à des niveaux d'espace bien plus larges. Sont en cause l'Etat et le superétatique des grandes organisations mondiales, le marché et ses régulations, le progrès général et la diffusion des techniques, les idéologies du développement. Entre le haut des échelles et le bas, l'interaction n'est pas symétrique. Du haut vers le bas, les effets, en se localisant, se concentrent, s'articulent et se concrétisent. Dans le sens opposé, les résultats se diluent et se fondent dans la masse. Vis-à-vis de ce double questionnement, sur les **relations d'échelle et les implications réciproques du spatial et du social, les aménagements hydro-agricoles ont valeur d'objets quasi-expérimentaux**. Tant par leur vertu propre que par leur fonction assignée, il est de la nature des aménagements de territorialiser l'espace : ils font surgir des entités individualisées, délimitées et fonctionnelles. A quoi les opérations de maîtrise hydraulique ajoutent le ciment qui rend techniquement solidaires les sous-éléments inclus dans une même organisation. Cette forte caractérisation, ou cette relative simplification sur le versant spatial de l'analyse, aident au repérage des déterminants sociaux, économiques ou politiques des situations à analyser. Les décalages d'attitudes, les dysfonctionnements, les biais introduits par les différents acteurs et leurs appréciations divergentes se laissent mieux discerner à la lumière d'un ordre technico-spatial clair. Mais la notion d'aménagement, s'il est vrai qu'elle postule une délimitation, reste floue, voire ambiguë quant à son contenu thématique. La typologie des aménagements ne débouche pas davantage sur des distinctions parfaitement tranchées. Essayons donc, pour commencer, de faire le point sur ce que peut désigner l'expression d'"aménagement hydro-agricole".

## 1. Finalités et modalités du contrôle de l'eau

Le mot "aménagement" oriente l'esprit vers l'ouvrage réalisé et l'espace de sa réalisation. "Contrôle de l'eau" déplace l'attention vers les acteurs - qui opère ? - et vers l'action - pour quel but ? - Autre avantage : la gamme des techniques est plus complètement couverte, y compris des travaux qui ont le sol plus que l'eau, ou plus directement que l'eau pour objet, et qui pour cette raison ne relèvent qu'au second degré ou par un léger déplacement de sens de l'adjectif "hydraulique".

Notons pour commencer que la **finalité agricole** du contrôle de l'eau en milieu rural n'est pas la seule. Eau domestique, eau comme fluide industriel, eau comme force motrice, eau comme support de loisirs : autant de besoins, autant d'usages et, jusqu'à un certain point, autant de savoirs et de pratiques. Mais derrière ces distinctions évidentes, voici qu'apparaît déjà la difficulté de catégoriser le réel. Au moins en ce qui concerne les grands équipements, la plupart sont à des fins multiples. Pour leur consommation d'eau, les villes se retrouvent solidaires des utilisateurs agricoles. A suivre le fil de l'eau, l'aménageur hydraulique se retrouve promoteur touristique : on connaît l'histoire en Languedoc. Vers l'amont des opérations techniques, comme vers l'aval des usages, c'est la confusion des genres : des aménagements de pentes contribuent à l'occasion, sur des bassins versants fragiles, à la sécurité des fournitures aux usines et aux citadins. Si donc toutes les catégories de la population, toutes les activités sont parties prenantes aux aménagements hydrauliques, et pas seulement les ruraux et plus restrictivement les exploitants agricoles, symétriquement, la notion d'**aménagement rural** englobe les formes actives du contrôle de l'eau tout en couvrant un

---

\* Unité d'enseignement et de recherche en géographie - Université Paris I

champ beaucoup plus étendu. Au sens le plus large, aménager c'est doter l'espace rural des structures et des équipements - y compris le réseau des villes petites et moyennes - nécessaires, entre autres, au progrès agricole. Plus restrictivement relève de l'aménagement rural tout ce qui est opération sur le contenu matériel de l'espace, sol, végétation, parcellaire ou habitat. A ce niveau, l'idée d'aménagement se concrétise, s'inscrit directement dans le paysage des campagnes. Dans cette hiérarchie d'actions emboîtées, de plus en plus proches de la matérialité du cadre de vie et d'exercice de l'agriculture, les aménagements hydrauliques occupent l'étage du bas, celui où viennent se recouper et se confondre la maîtrise de l'eau et celle de l'espace.

Au-delà de ce point de rencontre, les significations divergent à nouveau. En d'autres termes, le contrôle de l'eau se résout analytiquement en formes multiples. Trois entités se laissent, en gros, dissocier. L'**irrigation** constitue la plus solide, assortie de caractéristiques et de sujétions relativement constantes, quelle que soit la taille des réseaux, viennent ensuite les travaux de **drainage** et les **aménagements de pente**, formant des ensembles souvent moins hiérarchisés, cohérents et généralisés sur un espace donné. Peut-être faut-il y ajouter, comme forme autonome mais passablement hybride, la **submersion contrôlée**, telle qu'elle se pratique, notamment en divers points de l'ouest-africain.

Chacun de ces trois ou quatre grands types se résout en une variété de modalités et de finalités. L'irrigation, par exemple, procède par gravité ou par pompage. Le drainage sert à détourner le ruissellement et prévenir l'érosion, à évacuer l'eau en excès, à empêcher le sel de s'accumuler dans le profil. Quant à l'aménagement des versants, toutes les transitions existent entre le simple labour en courbes de niveau, ou le maintien de bandes gazonnées entre deux niveaux labourés, et les terrasses assorties de murs appareillés.

*Inutile de voyager loin pour avoir un aperçu de cette diversité : le Languedoc y suffit. Ce n'est pas un hasard si nos préoccupations quant au contrôle de l'eau par des aménagements agricoles se manifestent ici même, à Montpellier, au cœur d'une vieille civilisation agraire, depuis longtemps et profondément concernée par la maîtrise des conditions hydrauliques. Le système d'irrigation du Bas-Rhône-Languedoc, constitué depuis la guerre, fait écho aux anciens béals cévenols, ou aux réseaux déjà complexes mis en place par les propriétaires riverains des petits fleuves qui débouchent en plaine (1). Quant aux faïsses, traversiers, ou bancels, ces formes élaborées d'aménagement des pentes et terrasses demeurent, même abandonnées ou dégradées, une composante capitale du paysage des vallées de l'arrière pays montagneux. Certaines, aujourd'hui, reprennent vie et service. Dans les périmètres d'appellation contrôlée proches du Rhône, la mise en gradins redevient d'actualité, localement, associée à de nouvelles plantations de vigne. Et comment ne pas évoquer, à propos des ouvrages de retenue récemment mis en service sur les hauts-bassins des Cévennes à des fins de protection de l'aval contre les crues et leurs effets, les **gourgues**, ces anciens bassins collecteurs maçonnés ou garnis de terre battue ? Les contraintes climatiques n'ont pas changé, les réponses techniques restent de même nature, même quand l'échelle n'est plus la même. L'écart est celui qui sépare, quant aux intentions et aux moyens, une société paysanne dont le milieu du siècle a marqué l'agonie, et l'agriculture actuelle intégrée à la société globale.*

## 2. La maîtrise de l'eau par les sociétés paysannes

Ce qui relève à présent en Languedoc des recherches d'archives et de l'archéologie du paysage demeure souvent bien vivant, en pleine fonctionnalité, dans la portion du monde dévolue aux recherches du CIRAD.

Au-delà de la connaissance des savoir-faire, de leur diffusion et de leur évolution, le traitement de l'eau par les paysanneries passées ou actuelles offre un certain nombre de traits généraux, de constantes d'organisation dont il importe de faire le relevé.

Le premier de ces traits réside dans **l'association constante des diverses techniques**. Reprenons l'exemple cévenol. Autour du hameau d'une ou quelques fermes, sur sa basse pente ou son replat, trois formes d'aménagements se combinent : des banquettes appareillées ou maçonnées de pierres sèches, à vignes ou fruitiers (celles qui restent exploitées, s'y ajoutait jadis le mûrier) ; des prés ; une chataigneraie, sur des faïsses plus espacées et plus en pente. Sur les deux premiers éléments, l'hydraulique valorise ou valorisait l'emplacement, mais le mode de distribution de l'eau n'était pas le même : par submersion dans le cas des prés, à la raie pour les cultures intercalaires des traversiers complantés. La mise en faïsses allait obligatoirement de paire avec des ouvrages ou tracés protecteurs pour l'évacuation sans dommage de l'excès d'eau déversée par les fortes pluies. A ce stade, on peut parler de **système technique d'aménagement**, à la fois au sens abstrait et à celui d'une combinatoire modelée d'une façon chaque fois différente sur des lieux particuliers.

Mais cette systémique déborde largement le plan technique : c'est tout le système agricole, à commencer par les options culturales, qui se trouve étroitement imbriqué avec les partis adoptés pour l'aménagement. Selon les cultures visées variaient la pente et l'espacement des banquettes, et toute réorientation économique commandait un remaniement de l'espace aménagé, fût-ce simplement au niveau d'un traversier singulier, unité écologique de base (et

---

(1) Voir, reprise dans sa thèse d'Etat, l'étude par Pierre CARRIERE du Canal de Gignac.

non pas la parcelle), comme le fait remarquer BLANCHEMANCHE (2). D'autre part, le terroir agricole des communautés cévenoles englobait, mais débordait largement la portion soumise aux aménagements de pente. Friches, landes et forêt paysanne accueillait les troupeaux, supportaient la culture intermittente des essarts, procuraient des ressources de cueillette et conféraient, en tant que réserve d'espace aménageable, sa marge d'élasticité au système. A son tour, la systémique de l'espace agricole et de son utilisation verse (on ne l'isole qu'analytiquement, c'est-à-dire artificiellement) dans la systémique plus large encore de la société agraire, vue comme un tout. Par exemple, toujours dans le cas des Cévennes de l'ancien temps, la création de nouveaux traversiers, assortie de la plantation d'arbres ou de vignes, avait fini par devenir pour une part l'affaire de véritables spécialistes. Elle donnait lieu à une variété de baux écrits, indication d'une société différenciée et engagée à propos de la terre dans des rapports juridiques complexes.

L'établissement et l'entretien des réseaux d'irrigation étaient l'affaire collective des habitants du hameau bénéficiaire. Au niveau des traversiers mitoyens, les responsabilités et les droits individuels étaient clairement délimités. L'eau était répartie en temps entre les cultivateurs de la communauté de voisinage. En d'autres lieux, on sait que la parenté lignagère ou clanique pouvait, et peut toujours, remplir le même office. Chaque ensemble agraire impliqué dans la gestion de l'eau prêterait à des observations analogues.

Deuxième trait propre aux sociétés paysannes considérées sous l'angle de l'eau : **l'impossibilité de dissocier le travail du sol des opérations d'aménagement**. La charrue, les outils de travail à bras sont directement impliqués dans le façonnement des pentes, comme dans les détails de l'irrigation et du drainage. Ce sont pour une part les mêmes outils qui servent ou servaient aux labours et à l'aménagement du profil : profil individuel d'un champ, ou profil de tout un versant. Les charrues, de diverses sortes ou diversement employées, quand elles suivent le sens transversal à la pente, peuvent générer rideaux ou planches dénivelées. C'est à l'**angady**, la bêche malgache, qu'ont été taillées en gradins les versants aménagés des hautes terres de **Madagascar**. Les discussions sur l'origine des rideaux de **Picardie** ont rendu ces notions familières. On pense moins spontanément aux techniques, non moins intimement liées à la préparation du sol, de mise hors d'eau de la couche cultivée : les champs bombés ou les planches surélevées de l'**Europe** ancienne, micro-reliefs (mais tout de même parfois de l'ordre du mètre ou davantage) façonnés de toute pièce, à la charrue ou à la bêche, en terrain plat. Les répliques, en milieu tropical, sous forme de billons pouvant être gigantesques, voire de tertres artificiels érigés en plein marécage, sont innombrables. Au **Cameroun**, sur le plateau Bamiléké, aux versants quadrillés par un bocage géométrique, les haies servent simultanément à deux fins : l'une, qui est d'empêcher le bétail de passer, s'inscrit dans le fonctionnement du système agricole ; l'autre, pour les seules haies perpendiculaires à la pente, consistant à arrêter la terre entraînée par les eaux de ruissellement, transforme durablement le profil (3). C'est à l'agronomie moderne que revient d'avoir séparé les genres : le génie technique d'un côté, les travaux agricoles de l'autre. Cette coupure n'est-elle pas à l'origine de certaines des difficultés et contre-performances dans les opérations de greffe de la modernité sur les paysanneries traditionnelles ? On peut se poser la question.

On touche là, par un biais, au côté prométhéen de l'agriculture moderne, à sa tendance à se représenter la nature (ou la nature des choses) en termes de contraintes (dont il faut s'affranchir), d'obstacles (à renverser), voire de défis (à relever). Le regard paysan est plus contingent. S'accommoder des inconvénients naturels, ou même en tirer un parti positif sont des attitudes courantes. Derrière le désavantage évident des pentes abruptes, certains cultivateurs tropicaux discernent implicitement l'atout de sols "rajeunis", ou dont la fertilité s'entretient par des circulations obliques. L'eau qui dévale les versants représente un danger d'érosion, et une panoplie de procédés sont mis en œuvre pour prévenir décapage et ravinement. Mais on sait aussi à l'occasion faire servir la puissance de l'eau à transporter la terre de la partie supérieure des versants vers les basses pentes où on la force à se déposer. C'est ainsi qu'ont été construites, pour une part, les banquettes de **Toscane**, par nivellement des inégalités naturelles et façonnement d'un profil nouveau. Dans la région des **Matmata**, les gens du sud tunisien ne procèdent pas autrement le long des oueds, à ceci près qu'ils piègent les transports de crue derrière des barrages en partie appareillés, disposés en travers des talwegs. On retrouve aussi **Madagascar**, où des techniques d'érosion dirigée, comparables à celles de jadis en Italie centrale, servaient aussi bien à creuser des fossés défensifs qu'à fabriquer des rizières. La pente elle-même à l'état cru, réduite à la déclivité, complique certes la tâche, et augmente la fatigue de ceux qui cultivent. Mais elle offre des avantages en contrepartie, que les paysanneries savent ou savaient exploiter : accroissement ou diminution de l'ensoleillement selon les expositions (dans les Cévennes, le châtaigner à l'ouest et au nord, la vigne à l'est et au sud) ; surface développée plus importante qu'en terrain plat, permettant de serrer davantage les arbres sans restreindre leur éclaircissement.

Il faut souligner aussi **l'universalité des aménagements en milieu paysan**. Beaucoup n'ont rien de spectaculaire : ils s'individualisent au niveau d'une exploitation, d'une parcelle, d'un bout de terrain. Qu'on pense aux travaux de micro-hydraulique décrits sur les prés fauchés des **Vosges**, si fragiles qu'il n'est pas question d'y faire entrer les animaux. Mais la discrétion des interventions va de paire avec leur omniprésence, même en plaine ou loin de la Méditerranée. A cheval sur l'est de la France et l'ouest de l'Allemagne, un vaste domaine géographique a été exploré par le géographe Jean VOGT, sous l'angle de l'érosion des sols. Un peu partout, les archives lui ont révélé une vive

---

(2) Thèse soutenue en 1986 à l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales. A ce texte important, je fais ici largement appel.

(3) Observations de Jean HURAUULT

conscience des risques, aggravés par la pression démographique et les défrichements inconsidérés, et la mise en place d'une multitude de dispositifs protecteurs. **Au dessus d'une certaine charge de population, on peut dire qu'il y a, en milieu paysan, des aménagements partout.** Les seules lacunes concernent des types d'aménagement particuliers. Encore s'expliquent-elles pour la plupart par les conditions naturelles. Parmi les exceptions figure la rareté des systèmes d'irrigation en Afrique, et leur absence à peu près totale dans l'ouest africain (dans l'état ancien des choses) : il y a là, de toute évidence, un fait de civilisation. De même est-il impossible de décider, en l'état présent des connaissances, quelle part doit être faite, dans l'extension planétaire des principales techniques de contrôle de l'eau, au processus de diffusion et à la réinvention en des lieux multiples. Ce qui est sûr, et d'une grande importance, c'est que, quels que soient les principes techniques et leurs variantes, ils se modulent, au niveau des réalisations effectives, en pratiques d'une infinie variété. **Chaque aménagement est un cas, chaque solution est originale** par l'ajustement précis qu'elle réalise entre les moyens, les fins et les particularités de la combinaison locale.

Les paysages, de part leur perversité propre qui est de se conférer à eux mêmes l'évidence, inciteraient volontiers à voir dans les aménagements hydrauliques et/ou de pente, surtout quand ils sont spectaculaires, quelque chose d'immémorial. Il n'en est rien. Dans l'Imerina malgache, J.P. RAISON a mis en évidence l'illusionnisme des rizières étagées, dont la dominance est historiquement récente : les terrasses sèches procuraient, il n'y a pas si longtemps, l'essentiel des subsistances. De même, en Cévennes, Ph. BLANCHEMANCHE, contre l'opinion courante, affirme et prouve le caractère récent des "terrasses". L'essentiel remonte aux XVII<sup>ème</sup> et XVIII<sup>ème</sup> siècle (en réservant la possibilité d'aménagements plus tôt dans l'histoire, mais suivis d'abandon). Encore le travail n'aurait-il pas été "démésuré". A raison de 200 à 300 j/ha, il entraînait dans les possibilités d'une commune rurale de le mener à bien en l'espace d'un demi siècle. En Italie centrale, l'aménagement systématique des collines n'a guère commencé qu'un siècle plus tôt. Retenons de ceci, à titre d'hypothèse générale, la soudaineté dans l'élaboration de paysages construits à des fins de maîtrise hydraulique. Quelque chose, là, s'apparente à une mutation destinée à remettre en équilibre des systèmes agricoles placés en porte-à-faux par la montée des effectifs à nourrir. Ceci à des époques et en des lieux variés, mais souvent plus près de nous qu'on ne le pense.

Autre trait systématiquement associé aux paysages aménagés sous le rapport de l'eau : ce que j'appellerai, au risque d'un néologisme, **leur incomplétude**. Quelle qu'en soit la nature, **les aménagements ne couvrent jamais la totalité de l'espace** de vie d'une communauté, ou d'un ensemble de communautés rurales. A la seule exception, semble-t-il, des plaines rizicoles densément peuplées de l'Asie des moussons. Tout se passe comme si la mutation technique, dans ses rapports aux espaces naturels, touchait à une limite asymptotique. Dieu sait si l'on a parlé des Ifugao de Luçon, aux Philippines, et de leurs vallées entières de rizières étagées. Ce qu'on oublie, c'est que ces aménagements merveilleusement élaborés cèdent la place, vers le haut des versants, à des cultures sèches bien moins intensives, mais qui n'en jouent pas moins un rôle important sur le plan alimentaire. Le monde tropical fourmille de cas de ce genre, et les Cévennes en sont un autre. L'explication vient sans peine : plus la proportion de surface aménagée s'accroît, plus il faut s'attaquer à des terrains marginaux. L'éloignement augmente par rapport à l'habitat, les pentes sont plus fortes, les sols moins bons, l'eau pour l'irrigation de plus en plus rare et difficile à capter. L'effort se trouve donc de moins en moins rémunéré. Mais il y a aussi le fait que les aménagements postulent la culture continue ou les plantations, qui éloignent les animaux et appellent une fumure d'origine externe. **Saltus** ou **outfield**, le rôle des portions non aménagées du territoire agricole est précisément d'accueillir les troupeaux et de fournir ce complément. Moins elles tiennent de place, moins on peut se passer de leur contribution. Il n'y a d'issue que dans le progrès agronomique. Mais nous verrons que le problème - celui de la "fermeture" d'un système cohérent par des prélèvements à l'extérieur de son espace de fonctionnement - se retrouve au cœur des opérations modernes de grande hydraulique, à participation paysanne.

A la jonction, précisément, des pratiques paysannes et des apports de la modernité, **l'Europe** se présente, par rapport au monde en développement, comme un cas particulier. Le cas de figure n'y est pas systématiquement celui d'une confrontation plus ou moins brutale entre deux âges de la technique, ou de l'agronomie en marche avec des sociétés agraires enracinées dans la durée. Au lieu de tenir dans un court laps de temps, **les rapports de l'agriculture savante ou de l'ingénierie avec la culture paysanne se sont étalés sur des siècles.** Le bel exemple est celui de la Toscane et de l'Ombrie, dont les aménagements collinaires et leur histoire sont connus en France par les travaux d'E. SERENI et de l'Abbé DESPLANQUES. Sans entrer dans le détail, on relèvera seulement à quel point les formules successivement mises au point par des propriétaires éclairés et des praticiens de talent ont rapidement diffusé en milieu paysan, au point de devenir la norme des paysages successivement élaborés. Dans cet exemple au moins, mais il n'est pas le seul, le décalage est resté modéré, et le hiatus a été comblé à mesure (du moins jusqu'aux effondrements contemporains). Dans **les pays en développement**, par contre, ce qu'on observe en général, c'est la **rupture, la discontinuité**, les rapports difficiles et conflictuels entre deux systèmes obéissant à des logiques différentes.

### 3. La logique propre des aménagements modernes

Sur des points essentiels, cette logique procède d'une forme de pensée et d'une attache au monde qui non seulement rendent les ajustements difficiles avec les systèmes paysans, mais font en outre que ces systèmes eux mêmes deviennent opaques au regard des aménageurs.

Il s'agit d'abord et au premier chef d'une **logique technicienne**, en ce sens qu'elle privilégie le modèle opératoire par rapport aux contingences du lieu et de la situation où on l'insère. Le critère de logique interne, du bon fonctionnement théorique, l'emporte sur l'exigence d'une cohérence avec la matrice naturelle, agraire et sociale qui le reçoit. Le souci, légitime et même indispensable en soi, de fixer et d'accorder entre elles des normes matérielles et chiffrées empêche d'accorder toute l'importance qu'elle mérite à l'extrême diversité du local. Entendre par "**local**" le fait qu'aucune situation, parmi celles qui justifient l'idée d'un aménagement à créer, n'est en tout point comparable à une autre, même voisine ; mais entendre aussi la variabilité interne à chaque petit ensemble géographique, circonstance qui devrait interdire toute application mécanique et donc uniforme des mêmes normes sur toute l'étendue d'un aménagement. A la limite, la pensée technicienne, au sens où je l'entends ici, s'identifierait au privilège consenti au pareil, activement recherché, sur le différent. La tendance est d'accorder une telle révérence à l'outil et à son perfectionnement que la finalité, c'est-à-dire la réussite économique et humaine d'un aménagement, en vient à s'estomper. Ou du moins qu'à partir du moment où tout semble devoir "marcher" au plan de la matérialité des réalisations prévues, confiance soit faite pour le reste aux adaptations spontanées ou aux pressions de la machinerie publique.

Entre la logique technicienne, et l'abandon à l'empirisme, la chaise vide est alors celle de la **pensée pratique**, qui raisonne et prévoit, mais le fait coup par coup et lieu par lieu ; et qui ne se contente pas de projeter un schéma sur l'espace, mais s'efforce aussi de construire la réussite de proche en proche et de bas en haut. Derrière les projets d'aménagement, ce que j'entends par pensée technicienne ne se confond donc pas avec la pensée technique, mais avec la pensée unilatéralement technique (ou très dissymétriquement orientée dans ce sens), et puisant dans les certitudes de cet ordre un excès d'assurance. On en a la caricature dans ces projets, d'irrigation par exemple, dont le dossier technique, destiné à emporter l'adhésion des bailleurs de fonds, est figolé et fonde les perspectives économiques, alors que les implications agraires ne font l'objet que d'un habillage (le cas inverse est celui du dossier scientifique poussé mais sans influence sur les propositions techniques).

La logique de beaucoup d'aménagements modernes n'est pas seulement technicienne, elle souffre aussi d'un double enfermement. **Enfermement d'abord dans un type d'aménagement ou une catégorie d'opérations**. On "fait" de l'irrigation, ou de la submersion contrôlée, comme au Niger, au Mali ou au Sénégal, dans le lit majeur d'un fleuve important, ou des banquettes anti-érosives, ou du drainage de marais. Mais les opérations diversement orientées ont du mal à se rejoindre et s'articuler au bénéfice d'un même espace local ou régional. Quand cela arrive, sources de financement et opérateurs restent distincts. Issus de notre monde de spécialités, les cloisonnements scientifiques et techniques sont à l'œuvre.

Mais l'enfermement s'opère aussi **dans les limites spatiales d'un "projet"**, dans le "ressort" assigné à ceux qui s'en occupent. Cette territorialité de l'action est inévitable, ne fût-ce que pour limiter les conflits d'attribution entre pouvoirs délégués d'en haut. Mais elle procède aussi, semble-t-il, d'une conception du tout ou rien appliquée à l'espace à aménager et à l'aménagement lui-même.

Un tel cloisonnement a pour inconvénient de couper en deux, sur le mode présence/absence, le devenir d'ensembles géographiques et agraires souvent cohérents, et en tous cas solidaires de part et d'autre de la limite. L'idée de "zone périphérique", par rapport au noyau dur d'un aménagement physique intégré, devrait aider à résoudre ce genre de difficultés. Par rapport aux systèmes hydrauliques "traditionnels", la technicité moderne a fait surgir un cas de figure inédit : celui des grands barrages réservoirs, et des agriculteurs chassés de leurs terres par la montée de la retenue. Des aménagements sont mis en place pour accueillir ces derniers, parfois à grande distance et sous la forme d'autres aménagements hydrauliques. Exemple : les Nubiens soudanais transplantés à partir de 1964 dans le domaine irrigué à partir du barrage de Khasm-el-Girba, sur l'Atbara (4). Mais la formule technique originale n'est pas là. On la trouve sur les rives du lac Volta, au Ghana. Les Autorités y ont déployé une stratégie de mise en exploitation systématique de la zone de marnage : plusieurs milliers de kilomètres linéaires, trois mètres de dénivelé, 80 000 ha. Cette stratégie, lentement mise au point, fait une large place à l'assistance agronomique et aux protocoles fonciers. Mais elle joue aussi sur la mise en place de petits périmètres irrigués par moto-pompage.

La logique "moderne" du contrôle de l'eau comporte encore un **aspect dimensionnel**. Elle a tendance à voir grand, à préférer les **réalisations spectaculaires** : vastes réseaux d'irrigation, lutte anti-érosive à l'échelle d'un pays, etc... Les raisons sont multiples. Pêle-mêle, en voici quelques unes : crédibilité attachée auprès des instances nationales ou internationales, aux opérations d'un coût élevé ; croyance à la possibilité de régler d'un seul coup les problèmes sur une vaste étendue ; recherche des économies d'échelle ; entraînement prométhéen de la technique ; volonté plus ou moins consciente de rester maître du jeu, en se plaçant à un niveau hors d'atteinte des contre-pouvoirs issus de la société rurale... Mais les choses ne sont pas simples. Il existe d'amples systèmes traditionnels, il est vrai liés à l'émergence de structures étatiques. On tombe ainsi sur le concept, devenu familier, de sociétés hydrauliques. En dehors même de l'Extrême-Orient, l'aménagement historique des plaines de Tananarive en fournit une bonne illustration. Symétriquement, dès l'époque des pouvoirs coloniaux, l'urgence est apparue de petits ouvrages et de petites réalisations. "Grande politique de **petits travaux**", travaux "au ras du sol", "**petite hydraulique**" (à Madagascar),

(4) Thèse soutenue en 1985 à l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, par Fouad Ahmed GUMA'A.

ces formules couvrent des efforts semblables en réponse à une même nécessité : **se rapprocher des paysans**. L'efficacité croissante des systèmes de tubage et de pompage ne favorise pas seulement, aujourd'hui, l'hydraulique de base. Pour peu que l'eau soit accessible, elle rend la formule directement transférable en milieu paysan, alors que l'hydraulique lourde (y compris les forages profonds) subordonne les exploitants à des régulations qu'ils ne maîtrisent pas. Ne pas oublier non plus, dans des registres voisins, le développement des retenues collinaires (au Burkina, par exemple), ou la transformation des "petits marais" occupant les vallons à fond plat caractéristiques de la morphologie tropicale humide (Côte d'Ivoire, notamment aux environs de Yamoussoukro ; Rwanda). Je laisse de côté, provisoirement, les difficultés inhérentes, même dans le cas d'aménagements modestes, à la place qui est faite aux sociétés paysannes, et à leurs réactions.

Il reste encore un problème : celui de la **coexistence**, c'est-à-dire de la compétition, au sein d'un même espace régional, de réalisations d'échelle très inégale. La question se pose en fait surtout pour l'irrigation (et la submersion contrôlée). Derrière la discordance d'échelle, c'est en réalité, jusqu'à un certain point, la rivalité du pouvoir d'Etat et de celui des collectivités ou communautés locales qui se dessine. Curieusement, la dualité se reproduit, au niveau des organismes d'intervention : grandes sociétés d'études et de services d'un côté, ONG de l'autre, que leur dimension et leur doctrine rapprochent du milieu paysan. Bien entendu, je schématise là un partage beaucoup plus complexe. Ce qui est certain, c'est que les réalisations hydrauliques importantes ne laissent pas place, dans leur périmètre, à des organisations mineures. Quand ces dernières préexistent, elles sont au mieux incorporées et assujetties à la logique englobante du système dominant. Au Maroc, l'aménagement de la Moyenne Tefraout a récupéré une partie des anciennes seguias, mais en bouleversant le système agraire dont elles étaient solidaires (5). Et l'on peut se demander ce qui va se passer dans la Vallée du Sénégal, où petits et moyens aménagements pour l'irrigation seront d'ici peu confrontés à la logique d'un contrôle global de la crue annuelle du fleuve, dont on ne sait d'ailleurs pas bien encore ce qu'elle sera. Dans les hautes steppes tunisiennes, la région de Sidi-Bou-Zid offre un cas de figure différent : l'irrigation moderne, à partir d'un grand barrage, rencontre encore bien des difficultés (6). Mais l'irrigation par puits s'est développée de façon foudroyante, au niveau familial. N'étant pas techniquement inclus dans le grand aménagement, le petit conserve toutes ses chances.

Un dernier trait spécifie les aménagements modernes, quelle qu'en soit la nature et l'échelle. Ils sont orientés vers les besoins du marché. C'est l'accroissement programmé des quantités à vendre qui légitime les financements accordés, et permet d'inclure dans les comptes d'exploitation les sommes à rembourser à tous les niveaux. Des nuances sont à introduire, c'est vrai, selon que les cultures de vente sont destinées à l'exportation, au substitut d'importation (périmètres sucriers) ou à ravitailler les citadins. De toute manière, comme dans le cas précédent, les choses ne sont pas simples. Les préoccupations démographiques (nourrir plus de monde, procurer des emplois) sont rarement absentes, quand il s'agit des pays en développement, et jouent parfois un rôle décisif (Madagascar). A la limite, entre le poids des nécessités, et les argumentaires destinés aux bailleurs de fonds, l'ambiguïté n'est pas absente : on fait semblant de croire aux uns, tout en sachant devoir céder aux autres. Réciproquement, dans les économies paysannes déjà fortement monétarisées, les gens se sont toujours efforcés eux aussi de rentabiliser le travail ou l'argent consacré à leurs aménagements. De là l'importance, sur les terrasses méditerranéennes, des plantes et particulièrement des arbres de rapport : vigne, arbres fruitiers, oliviers, mûriers, etc... En Europe, souligne BLANCHEMANCHE, les cultures céréalières, base de l'alimentation, n'ont jamais été "l'unique but" des "travaux de soutènement des terres".

#### 4. Une collection de problèmes

Les aménagements ayant l'eau et sa maîtrise comme enjeu exposent à des risques et des dysfonctionnements spécifiques. Mais ils subissent aussi les diverses catégories d'inconvénients liés à tout aménagement physique de l'espace rural, assorti d'une redistribution et d'une réaffectation du sol. Le champ, ici, est si vaste qu'il va falloir se contenter d'une analyse succincte, et d'exemples évoqués parfois d'une ou deux phrases.

Parmi les cafouillages propres aux aménagements hydro-agricoles figure au premier chef l'échec à contrôler réellement le milieu naturel impliqué dans une opération. Soit les interactions physiques et biologiques n'ont pas été correctement appréciées, soit l'aménagement lui-même se révèle inadapté. *Je me souviens, dans des temps anciens, d'avoir survolé les "casiers" de la rive tchadienne du Logone, recouverts d'une bonne épaisseur d'eau, que drains et collecteurs étaient impuissants à évacuer. Autre souvenir, autre casier : un polder proche du Bol, sur la rive du lac Tchad, dont il avait fallu refaire les conduits d'irrigation suspendus, complètement "chahutés" par le jeu des argiles gonflantes en profondeur. Dans le sud-ouest de Madagascar, l'équipement de la Taheza, sous l'égide d'une société d'intervention, la SEDEFITA, durant les années 1960, s'est fait au bénéfice de terres beaucoup trop filtrantes pour se prêter à la double récolte annuelle de riz, but visé par l'opération (7). On n'avait pas non plus apprécié à sa juste valeur l'érosion des grands versants surpâturés de grès tendre par les ruisseaux affluents de la Taheza. Les siphons*

(5) Thèse soutenue en 1987 à l'Université de Paris V, par A. HERZENNI.

(6) Voir la thèse d'Etat, sur les hautes steppes tunisiennes, de Habib ATTIA, complétée par des textes plus récents, donnant le suivi sur une dizaine d'années.

(7) Voir la thèse d'Etat de F. le BOURDIEC, "Hommes et paysages du riz à Madagascar".

prévus pour leur franchissement par le canal d'adduction ont été débordés par ces oueds progressivement élargis, et le canal mis à sec (sans parler des rizières mises en service stérilisées par les épandages sableux). Sans doute fait-on mieux aujourd'hui. N'empêche que les aménagements de la périphérie du lac Alaotra, à Madagascar encore, ne donnent pas toujours les satisfactions qu'on en attendait. C'est le cas du PC 23, le périmètre le plus récent et le plus moderne de toute la zone prise en charge par la SOMALAC (8). L'eau est bien distribuée par le réseau, moderne et correctement conçu, mais son niveau dans les irrigateurs ne lui permet pas de se déverser dans les rizières au moment critique de la mise en route de la culture. Du coup, les paysans substituent le semis direct au repiquage, et - plus grave - trafiquent les ouvrages : "vois d'eau" par des barrages sauvages, usage de batardeaux pour réalimenter les irrigateurs à partir des drains, etc... Paysans et techniciens se renvoient la balle, mais tous les torts ne sont pas du même côté.

Un autre problème propre aux aménagements hydro-agricoles est lié plus spécifiquement aux grandes retenues, quelle qu'en soit du reste la finalité, agricole ou non. C'est celui que soulève le **sort des habitants chassés par la montée des eaux**. Dans le cas d'éleveurs plus ou moins nomades, l'élasticité spatiale du genre de vie pastoral incite à passer le dommage par profits et pertes. Les agriculteurs, eux, doivent être impérativement recasés. Et, si possible, bénéficier d'un aménagement agricole, lié ou non à l'eau, destiné à les accueillir. Un transfert et une réorganisation agraire ne sont jamais choses faciles. Mais deux circonstances peuvent compliquer encore la situation : une forte densité de population dans l'espace d'accueil, ou son éloignement par rapport à la zone désertée.

*Le premier cas de figure est réalisé sur les rives orientales du lac de barrage de Kossou, en Côte d'Ivoire (9). La "zone dense" de Béoumi borde immédiatement la retenue, avec des densités qui dépassent 60 habitants au km<sup>2</sup>, et des terroirs saturés ou en voie de l'être. C'est là, malgré tout, que l'immense majorité des villageois "sinistrés" ont choisi de venir s'entasser, plutôt que de gagner les zones d'accueil envisagées pour eux en forêt, mais au prix d'une véritable expatriation. Une partie de ces déguerpis ont pu prendre place dans de nombreux villages construits spécialement pour eux, et un plus petit nombre ont reçu des parcelles dans des "blocs" défrichés en zone dense et soumis aux normes de la culture "moderne". Les autres n'ont pu être dotés de terres que grâce aux prélèvements consentis, sous couvert de diverses attaches sociologiques, par les villages "accueillants". L'effet a été dans les deux cas d'accroître à la fois la pression démographique et les inégalités de cette pression. Quant à la culture sur les blocs, le moins qu'on puisse dire est qu'elle a connu, en une quinzaine d'années, bien des avatars - abandon, reprise, changement de formule -, sans aboutir à des résultats vraiment démonstratifs, ou définitifs.*

*L'autre cas de figure est illustré à merveille par l'exemple des Nubiens, chassés de leurs terres riveraines du Nil par la montée des eaux derrière le haut-barrage d'Assouan. Le gouvernement leur avait - dans le cadre politique du Soudan - donné à choisir entre plusieurs aires de recasement possibles. Une préférence nette s'était dégagée pour les zones les plus proches de Khartoum et de ses opportunités économiques. Finalement fut imposé le transfert sur un nouveau périmètre irrigué à partir du barrage de Khasm-el-Girba, sur l'Atbara, à plusieurs centaines de kilomètres de la capitale et à un bon millier des lieux d'origine. A défaut, les gens délogés n'avaient droit qu'à une indemnité pour leurs champs, leurs dattiers et leurs maisons perdus. 32 000 personnes quittèrent ainsi par train Ouadi Halfa en 1984, suivies de contingents moins importants. La préparation minutieuse de cet acheminement n'eut d'égale que l'improvisation qui présida à la mise en travail des nouveaux colons. Rien ne leur était familier, ni la culture du coton, ni celle du sorgho, ni les contraintes de l'irrigation nocturne. Passées les premières années de culture sur sols vierges, les conditions agronomiques se dégradèrent : baisse des rendements, détérioration du réseau d'irrigation, mauvais état d'un parc de machines déjà parcimonieux, reprise des terres par des métayers, etc... Finalement, au milieu des années 1980, sur la recommandation des experts de la Banque Mondiale, une partie de la zone irriguée dû être amputée. Cependant s'organisait, et prenait de plus en plus d'ampleur, un mouvement de retour au vieux pays nubien, où quelques personnes s'étaient accrochées. Les jeunes, issus du périmètre de Khasm-el-Girba, jouent un rôle pionnier dans cette revivification, à l'organisation de laquelle prennent part, aujourd'hui, les autorités. Après une tentative de règlement radical, et vingt années de perdues, c'est une solution in situ, du type lac Volta, qui se met en somme en place.*

Dans les deux cas évoqués, l'aménagement, hydraulique ou non, peut être qualifié d'aménagement dérivé par rapport à une opération principale, elle, par définition, hydraulique. Mais la population pose des problèmes tout aussi sérieux dans l'espace directement commandé par une irrigation. Soit qu'il n'y ait personne pour en bénéficier, soit parce qu'il y a déjà du monde.

Prenons la première situation type : **aménager dans le vide humain**. C'est celle qu'on rencontre, entre les deux guerres, les promoteurs de l'**Office du Niger** (10). Des villages n'ont pu être mis en place sur les rives des deux canaux du Macina et du Sahel qu'avec une bonne dose d'autorité contraignante appliquée à convaincre les paysans du Yatenga mossi, à des centaines de kilomètres de là, de laisser les recruteurs faire leur bonheur. Beaucoup plus récemment, et à une échelle plus réduite, **l'aménagement des vallées des Volta** relève de la même problématique du vide et de son comblement. La question en pareil cas est d'arriver à doter les cultivateurs transplantés d'un minimum d'encadrement social. La solution la plus simple consiste à faire en sorte que la vie sociale aux lieux

(8) Communication d'Hervé RAKOTO au Colloque sur les politiques de l'eau en Afrique, publiée en 1985.

(9) Voir les nombreux articles, dont certains portent également sur le lac Volta (Ghana), de Véronique LASSAILLY.

(10) Indications tirées, notamment, des travaux de J.Y. MARCHAL et Yveline DIALLO.

d'origine puisse se reproduire sur les lieux d'installation. La récolte : organiser le recrutement ou la sélection de manière à faire se retrouver, munis de leur organisation propre, des hommes habitués à vivre ensemble, issus des mêmes communautés et liés par les mêmes choix. A l'Office du Niger, un effort avait été fait dans ce sens, celui d'une transplantation cohérente, socialement organisée. Cela n'a pas empêché, plus tard, la désertion des périmètres par les colons mossi. Dans l'actuel Burkina, l'A.V.V. semble avoir, au moins au départ, vers la fin des années 1970, opéré le choix inverse : mixer systématiquement origines et positions sociales, en comptant sur la dynamique du vécu commun dans les villages de colonisation pour faire naître les indispensables solidarités. Au Mexique, dans les vastes complexes irrigués de la région de Mante (Tamaulipas), il y a un peu des deux formules : les terres ne sont allouées qu'à des groupes de "solliciteurs" préalablement constitués, et qui souvent réunissent des gens venant des mêmes villages, et en tout cas de la même région des hautes terres ; mais d'autre part, à l'intérieur des néo-communautés "éjidales", les agriculteurs ne reçoivent de crédit qu'à la condition de se constituer en collectifs solidairement responsables. Les affinités, les intérêts partagés opèrent à ce niveau, ou sont censés le faire.

Beaucoup plus délicate encore est la situation inverse, celle où **les aménageurs doivent compter avec une population en place**, préexistante à l'aménagement, c'est-à-dire en fait composer avec ses habitudes, ses façons de faire, ses intérêts et sa vision des choses. Cette situation est la plus courante. Que faire en pareil cas, pour ne parler que des éléments les plus matériels, et les plus "encombrants" dans la perspective des aménageurs, des villages, des plantations d'arbres, des aménagements hydrauliques issus du temps ? Le dilemme est entre tout, effacer, intégrer totalement et individuellement les cultivateurs dans la logique hydraulique et agronomique nouvelle ("purger" le paysage, en quelque sorte, comme on purge dans certains cas les "droits fonciers") ; ou alors, à l'opposé, essayer d'intégrer ce qui existe dans ce qui se crée. *Des difficultés que soulève un pareil choix, et des problèmes qui surgissent quand la solution de la table rase est écartée, l'aménagement hydro-agricole de la "Moyenne-Tessaout", déjà cité, au pied du haut Atlas marocain, offre un superbe exemple, avec juste le recul qu'il faut (l'équipement de la zone irriguée a pris fin en 1978). Il n'est pas question ici d'entrer dans le détail. Pour s'en tenir à la ligne générale, la solution retenue, au terme de long atermoiements et changements de programme, a été celle d'une intégration partielle. L'essentiel des exploitants se retrouve, avec de très petites surfaces, dans des secteurs peu transformés, où les anciennes séguias sont simplement réalimentées par le réseau moderne. L'essentiel des apports d'eau est réservé à des secteurs de "grande hydraulique", totalement réaménagés, bien dotés en moyens de mise en valeur et d'encadrement. Des moyennes et grandes propriétés y avoisinent des terres collectives ou d'Etat loties à la dimension d'exploitations plus modestes mais viables. Ainsi, deux objectifs contradictoires se trouvent-ils remplis : d'un côté, la rentabilisation des investissements consentis par l'Etat sous la forme d'une production marchande et en partie exportable ; de l'autre - l'objectif démographique -, la survie d'une paysannerie dense. Le problème plus technique des plantations a été résolu, lui, là où elles se présentaient en marquetterie dense, par un remembrement et des échanges. Les solutions, nécessairement boiteuses, sur les plans que je viens d'évoquer et sur d'autres, ont été dégagées progressivement, dans le mouvement même de l'aménagement en cours. Ceci relève bien des limites d'une planification de l'usage et du partage des terres - et de l'eau : elle a beau s'efforcer de tout prévoir d'avance, les exigences contradictoires du souhaitable et du réel ne sont tranchées, et ne peuvent l'être que dans le fil de l'action et des conflits qu'elle fait naître.*

Cette question de la **compatibilité d'un ordre technique et économique moderne avec un ordre agraire ancien** émerge avec une acuité particulière dans le cas des systèmes d'irrigation. L'espace étant physiquement en jeu, et ne tolérant pas sur ce plan d'équivoque, une solution radicale ou un compromis doivent nécessairement intervenir. Mais, dans la mesure où ils impliquent une paysannerie constituée, au sens large du mot, les aménagements de n'importe quelle nature suscitent, de façon souvent moins spectaculaire, les mêmes interrogations et difficultés. Leur réussite achoppe sur la discontinuité au contact de deux systèmes, discontinuité qui n'est pas seulement dans les faits, mais avant tout dans la logique sociale et mentale qui les organise. Modernisée une agriculture paysanne très décalée techniquement et socialement, c'est créer au sens propre une chimère. Cohérente sur le papier, l'organisation qui solidarise les deux ensembles reste traversée d'une césure. Dans le cas des systèmes destinés à assurer la maîtrise de l'eau, c'est la prise en charge, par le partenaire paysan, des ouvrages hydrauliques ou de l'aménagement anti-érosif qui se réalise mal ou pas du tout. La part d'entretien qui incombe aux "bénéficiaires", au niveau des irrigateurs notamment, n'est pas correctement fournie ; faute d'un curage suffisant des fossés d'évacuation de l'eau, les terrasses se dégradent. *A la limite, il peut y avoir destruction volontaire. C'est ce qui s'est passé dans un aménagement créé en zone collinaire, en bordure du périmètre irrigué de la Moyenne-Tessaout, au titre de la défense et restauration des sols. Une véritable "campagne de déprédations" s'y est manifestée au début des années 1970. Seuls ont été épargnés les terrains à la vue directe des villages. Derrière ces dégâts, les réactions des éleveurs extensifs de moutons et de chèvres, déjà interdits d'accès sur le périmètre irrigué et qui voient mis en défens leurs terrains de parcours en sec. D'une façon générale, de dégénérescence en réhabilitation, bien des aménagements hydrauliques n'arrivent pas à atteindre leur équilibre fonctionnel.*

Tout cela est lié à un autre **problème, de rentabilité** cette fois. Les investissements sont très lourds, et difficiles à amortir. La tendance est de les calculer au plus juste. Par exemple, dans le cas des périmètres irrigués, en faisant l'impasse sur les frais d'établissement d'un réseau de drainage efficace, jusqu'au moment où la salinisation se manifeste en surface et compromet les rendements. Une façon très courante d'assurer la rentabilité sur le papier consiste à charger les utilisateurs de redevances ou d'une participation en travail. Sur ce plan, il est en fait difficile d'évaluer ce que peut être la juste contribution des tributaires de sol et d'eau. En tout état de cause, l'équilibre

financier est mieux garanti avec des agriculteurs bien dotés, et disposant de moyens personnels que sur la base d'une petite paysannerie d'attributaires. Souvent, les responsables, contraints par la pression démographique, n'ont pas le choix. Ou alors, comme dans le cas de la **Moyenne-Tessaout**, ils s'en tirent par un compromis : un secteur social, largement autosubsistant, et un secteur d'entreprises agricoles, dégagant d'importants surplus exportables de haute valeur. Au **Mexique**, il est formellement prévu que les attributions collectives de type ejidal aillent de pair avec des dotations individuelles à de petits propriétaires disposant en fait de surfaces relativement importantes. Au delà de ces aspects particuliers, la philosophie d'ensemble du financement des aménagements hydro-agricoles est celle d'un transfert de responsabilités plus que d'une répartition durable des rôles. La mise de fonds initiale incombe à l'Etat, elle est souvent assurée par l'aide internationale ou prélevée, quand il y a lieu, sur la rente pétrolière. Aux organismes de gestion et, à un niveau inférieur, aux utilisateurs, de faire fonctionner les aménagements, en dégagant des surplus ou, plus couramment, en économisant sur tout. C'est alors que les systèmes se dégradent, que les retenues se combent ou, comme dans le cas de l'Atbara, sont envahies en surface par les bois flottants ; que même les canaux primaires et secondaires cessent d'être entretenus comme ils le devraient ; et qu'il faut, un jour ou l'autre, tout remettre en état, au prix d'une nouvelle dotation.

L'idée de chimère vaut encore pour un autre aspect de ces réalisations mixtes associant une masse de petits cultivateurs encadrés à des instances techniques et financières procédant d'un englobant lointain. Il s'agit de **l'intention qui préside aux attributions de terre et d'eau** : donner à tous les **mêmes chances sur des lots de taille homogène**, théoriquement suffisante pour permettre d'atteindre une modeste aisance. Le mot chimère est à prendre cette fois au sens aussi d'utopie. D'abord parce que sur les terres relativement neuves soumises à aménagement l'hétérogénéité pédologique rend les lots de qualité extrêmement variable. Ensuite pour la raison qu'il y a contradiction à vouloir créer des îlots d'égalité dans des sociétés rurales régies aujourd'hui par la compétition des individus et des groupes ou ensembles sociaux. En clair, deux mécanismes sont à noter, dont l'effet commun est d'induire une concentration de moyens économiques au bénéfice des uns et au détriment des autres. Il y a d'un côté, version du cheval de Troie, les attributaires "illégaux" - fonctionnaires, commerçants, voire militaires, citoyens de tout poil - qui s'insinuent, ouvertement ou sous couvert de prête-noms, partout où il y a de la terre à obtenir et des avantages sociaux offerts (équipements scolaires ou sanitaires, aides techniques, prêts avantageux...). Certains aménagements sont envahis par ces faux paysans. L'autre mécanisme met en jeu la réussite inégale des attributaires même légaux. Par exemple, dans les paysannats de l'est du Rwanda, qui incluent une part d'aménagements de pente, le simple exercice, en marge de l'exploitation agricole, d'activités de caractère artisanal ou commercial a suffi à susciter de fortes disparités économiques internes aux périmètres (11). L'étape logique suivante consiste, pour les allocataires, à sortir des aménagements tout en y restant : à en sortir pour exercer à plein temps des activités qui n'ont plus rien d'agricole ; à y rester, en percevant la rente de leur lot, mis en location ou en métayage. C'est ce qui se passe depuis longtemps dans la **Gézirah**, mais la formule s'est aussi très rapidement mise en place à Khasm-el-Girba, où il existe deux catégories d'agriculteurs sur le domaine irrigué : "ceux qui exploitent leurs terres tout en exerçant une autre activité et ceux qui font exploiter leurs terres par des métayers ou wakil" (ces derniers sont le plus souvent des "westerners", originaires du Kordofan, du Tchad ou de plus à l'ouest). Le regroupement des lots est simultanément en honneur, et certains wakils d'origine nubienne arrivent à en cumuler jusqu'à dix et plus. De grandes exploitations occultes se constituent ainsi. Sous d'autres formes, le même phénomène est observable sur les irrigations du nord-est du Mexique.

Une menace plus générale pèse sur les aménagements, et singulièrement sur les aménagements hydrauliques. **C'est la menace démographique**. Il y a partout contradiction entre la rigidité spatiale inhérente à tout aménagement, son caractère fini, délimité et quadrillé, et une démographie d'autant plus dynamique que le périmètre remplit bien sa fonction, qui est d'aider les gens à vivre mieux, donc à mourir moins. Le résultat est l'accumulation des générations sur des espaces conçus pour faire vivre un ménage d'exploitant par lot. Au moins dans les régions très peuplées, telles que le Rwanda, les fils mariés, malgré l'interdiction, restent vivre sur la "parcelle" de leur père, à moins qu'ils trouvent à s'insérer dans de nouveaux paysannats, ce qui leur est de plus en plus difficile.

Les revenus par unité familiale diminuent d'autant. A la limite, les aménagements cessent de fonctionner comme "détente foncière" au bénéfice de secteurs saturés pour servir désormais d'exutoire à des aménagements antérieurs déjà comblés. C'est ce qu'on commence à observer sur les périmètres irrigués de la région de Mante (Tamaulipas, Mexique).

Même en l'absence d'une telle conjonction de facteurs, il suffit qu'un périmètre soit économiquement attractif pour aspirer en l'espace d'une génération ou deux, en provenance d'un vaste domaine géographique, plus de monde qu'il ne devrait raisonnablement en contenir. En Afrique, la Gézirah constitue le véritable prototype d'un tel îlot de prospérité dévalué par le trop grand nombre des parties prenantes, et ramené du même coup du statut de région cotonnière privilégiée à celui d'un espace de plus en plus vivrier.

Pendant un schéma inverse commence à apparaître ailleurs : celui d'aménagements qui cessent d'être attractifs tout simplement parce que la population qui s'y était fixée subit l'appel d'occasions de gain liées à la ville ou au

---

(11) Travaux de Victor SILVESTRE

pétrole. C'est ce qui serait en train de se passer dans les campagnes égyptiennes.

En guise de conclusion, voici la dernière et la plus grave des contradictions dans lesquelles sont pris les aménagements visant la maîtrise de l'eau : leur finalité est de faire le bonheur des gens, mais les moyens employés instituent, au lieu d'un véritable milieu de vie, un environnement épouvantablement contraignant, bardé d'obligations, d'interdictions et d'échéances financières hasardeuses.

Deux comportements en témoignent. D'abord la tendance très souvent constatée à sortir des périmètres aménagés pour exercer, sur le pourtour ou dans les interstices, des activités de libre initiative. Il y a un peu partout des cultures (ou de l'élevage) "hors-casier", "hors-parcelle" ou "hors-périmètre". C'est pour une part la récupération d'une marge de liberté, pour l'autre part une manière de reconstituer, dans sa complexité multiple, le système d'exploitation accoutumé. Une autre manière d'être à cheval, à la fois en dedans et en dehors, s'exprime, en Afrique noire en tout cas, par des prélèvements sauvages sur les canaux d'amenée de l'eau, ou par l'utilisation agricole de celle qui suinte ou fuit à partir des canaux ou des barrages.

L'autre comportement significatif, c'est le renouvellement de la population d'attributaires et plus encore de salariés, à un rythme sans commune mesure avec ce qui se passe in situ en milieu paysan. Il y a là l'indice que les périmètres fonctionnent comme source de revenus ou de promotion sociale, mais que, l'objectif individuel réalisé, on s'en retire (quitte à laisser la place à quelqu'un de la même famille ou du même voisinage) pour gagner ou regagner un milieu plus accueillant. Cette réflexion ne vaut bien sûr, une fois encore, que dans la mesure où la contrainte d'une forte pénurie foncière en milieu "traditionnel" ne triomphe pas de la répulsion à vivre dans les conditions artificielles d'un aménagement moderne. En définitive, c'est le foncier qui constitue la pierre de touche, et l'enjeu. Ce point mériterait de plus amples développements. Mais on peut dire qu'en gros l'idée d'entrer en possession d'une terre, susceptible d'assurer la sécurité d'un exploitant attributaire, est ce qui peut faire basculer ses perspectives, et le fixer pour de bon. A l'opposé, lâcher la terre en transformant un droit à la culture en une propriété vraie, c'est du point de vue de l'aménageur renoncer au plus clair de ses moyens de pression sur les cultivateurs pour les obliger à respecter les normes agronomiques, et à maintenir la "bonne culture". Des deux côtés le risque est gros, car il s'agit de savoir qui, en définitive, sera maître chez lui.

*A cet égard, peu d'exemples sont aussi démonstratifs que celui de la plaine de Marovoay, dans la basse vallée de la Betsiboka (nord-ouest de Madagascar), suivie sur plus d'une quinzaine d'années par L. DUBOURDIEU. A l'indépendance, 14 000 ha de terres irriguées, cultivées en riz de qualité, se répartissent à peu près par moitié entre domaines européens, ou accessoirement indiens, et riziculteurs malgaches (dont beaucoup originaires d'autres régions). Un organisme régional d'intervention, le COMEMA (Comité d'Expansion Economique de Marovoay), de structure originale, est mis en place en 1964. Il reprend le principal domaine européen et le mieux géré, assure l'encadrement des métayers, au nombre de plusieurs milliers, et dispose du monopole de commercialisation du riz. A terme, la finalité, qui est de promotion économique et de développement, passe par un projet de redistribution foncière. Il s'agit de créer une classe de petits propriétaires fonciers. Mais sur cette intention affichée plane dès le départ une ambiguïté : "pour les paysans il s'agit bien de devenir propriétaire sous un régime de droit incontestable. Pour les techniciens, auteurs du projet, il s'agit avant tout de fixer des migrants à leurs terres pour les mettre en mesure d'intensifier leur production". Quant au mécanisme du transfert, le COMEMA continue à prélever sur chaque planteur, au titre du métayage, le quart de sa récolte. Une partie le rembourse de ses frais de gestion, le reste est désormais inscrit, au nom du planteur, sur un compte dit d'accession à la propriété. Une dizaine d'années devaient suffire à accumuler le montant nécessaire. Pourtant, "aujourd'hui encore, la question de l'appropriation des terres n'est pas tranchée". Les métayers ne sont plus payés, mais les titres de propriété n'ont pas été redistribués. Entre temps, dans la foulée de la Révolution de 1972, un nouvel organisme d'encadrement paysan, la FIFABE, a remplacé le COMEMA. Les conditions techniques se sont considérablement détériorées, les questions de crédit sont devenues envahissantes, la mobilité des riziculteurs et surtout des salariés est repartie sur une grande échelle, les dynamiques sociales propres au milieu paysan ont repris leur cours. Quant à la terre, elle se concentre, de facto, aux mains de ceux qui réussissent à mettre ces dernières au service de leurs stratégies personnelles. Doit-on parler d'échec ? En ce cas, combien d'aménagements ont-ils réussi, au sens d'une finalité qui prend forme dans la durée ? Dans cet exemple comme dans un grand nombre d'autres, la dérive, par rapport à l'intention première, est à coup sûr considérable. Mais il reste, face cachée de l'iceberg, l'inconnue des effets positifs non programmés, de l'argent, des connaissances, de l'expérience, des pratiques relationnelles nouvelles, qui ont été mis en circulation, pour ressurgir peut-être ailleurs ou plus tard dans le champ d'une société globale en transformation. Tout sert, en définitive, mais d'une façon qu'on ne saurait prévoir à l'avance. Cette note optimiste, au terme de l'exposé des difficultés, me servira de mot de la fin.*