

RAPPROCHER LES SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES DES HOMMES ET DE LA SOCIÉTÉ UN ENJEU TRANSDISCIPLINAIRE DE RECHERCHE ET DE FORMATION

ODETTE BARDEL-DENONAIN*, CHRIS YOUNÈS**

Résumé

L'émergence de nouveaux paradigmes qui intègrent l'action et le sens, rend caduques l'éclectisme et l'accumulation de savoirs disparates trop souvent pratiqués comme allant de soi dans la formation des architectes et des ingénieurs. Ce contexte est favorable à l'élaboration de nouvelles perspectives visant à rapprocher les SHS (Sciences humaines et sociales) des hommes et de la société, dans une démarche non seulement interdisciplinaire mais transdisciplinaire. Au-delà de la juxtaposition des disciplines, il s'agit de traverser leurs frontières respectives pour affronter la complexité du réel. Prenant comme fil conducteur la double question de ce qu'on enseigne et de ce que les étudiants peuvent faire de cet enseignement, l'article s'organise autour du constat d'une dispersion des SHS, mais aussi de leur redéploiement, de l'évolution de la recherche et enfin, de la formulation des conditions d'une telle transdisciplinarité.

Abstract

The emergence of new paradigms integrating action and meaning has outmoded eclecticism and the accumulation of disparate knowledge too often considered self-evident in the training of architects and engineers. This context favours the elaboration of new perspectives aimed at bringing the human and social sciences nearer to man and society, with an interdisciplinary but also transdisciplinary approach. Beyond the juxtaposition of subjects, it is important to cross their respective frontiers so as to face the complexity of reality.

* - Odette Bardel-Denonain, CUST Institut des Sciences de l'ingénieur, Université B. Pascal, Clermont-Ferrand.

** - Chris Younès, École d'architecture, Clermont-Ferrand.

By using as a vital lead the twofold question of what one teaches and what the students can make of this teaching, this paper mainly deals with the dispersal of Social Sciences but also with their restructuring, with the evolution of research and eventually presents the conditions of such an interdisciplinarity.

La difficulté pour penser la formation des architectes et des ingénieurs, comme pour situer l'enseignement des Sciences de l'homme et de la société (SHS) dans un champ disciplinaire, s'accompagne d'inévitables conflits de légitimité ou de pertinence. En effet, les arbitrages dans la formation ne peuvent plus se faire autour de définitions monolithiques de l'architecte ou de l'ingénieur en raison de l'éclatement et de la diversification des métiers et des professions. Si bien que les enseignements de SHS sont aujourd'hui confrontés à deux risques principaux lorsqu'ils interviennent dans les formations de l'enseignement supérieur permettant d'accéder aux métiers d'architecte et d'ingénieur :

– être marginalisés par les disciplines dites fondamentales parce que non reconnus comme essentiels dans la formation des futurs professionnels.

Quelle est alors leur place dans les écoles ?

– être contestés dans leur légitimité disciplinaire par les chercheurs des diverses spécialités du champ des SHS, tant en raison de méthodes pédagogiques qui apparaissent comme des formes de bricolage que de contenus d'enseignement considérés comme bâtarde et trop métissés.

Comment fonder alors leur légitimité ?

22

Ces deux questions très prégnantes au cours du séminaire sur *Les métiers de l'ingénieur et de l'architecte* à l'INSA de Lyon apparaissent comme un retour du questionnement déjà présent lors de la fondation de ces enseignements dans les écoles. Si elles trouvent un regain d'actualité, c'est sans doute en raison d'un contexte de transformations culturelles, institutionnelles et sociales :

- mutations culturelles et technologiques contribuant à une décomposition – recomposition des professions d'architecte et d'ingénieur dans une pluralité de métiers ;
- restrictions des budgets de formation et, par conséquent, diminution des postes, des horaires d'enseignement, des crédits alloués aux disciplines des SHS. De manière concomitante, on assiste au développement d'un discours idéologique. Pour former des professionnels nouveaux capables de prendre en compte les questions venues du terrain, on parle d'autant plus de l'importance des SHS qu'il leur est donné moins de moyens ;
- perte de repères liée à ces évolutions pour penser la formation des architectes et des ingénieurs ; si bien que des enseignements jusqu'alors considérés comme fon-

- damentaux sont eux-mêmes contestés dans leur légitimité et tendent à se fractionner en un grand nombre de matières d'enseignement pour répondre à des demandes aussi diversifiées que volatiles ;
- dispersion des modèles explicatifs et fin de l'unicité des modèles de connaissance scientifique qui leur conféraient une légitimité.

C'est sans doute en cela que la situation actuelle conduit à réfléchir sur ce qui est au fondement même de l'intervention des SHS dans la formation des architectes et des ingénieurs. Le travail de repositionnement de ces enseignements auquel nous avons choisi de participer par notre réflexion est sans doute déjà à l'œuvre comme en témoigne l'importance grandissante des réseaux regroupant des enseignants des écoles d'architecture et d'ingénieurs (1) mais aussi la référence à des situations d'action qui, parce qu'elle permet de renouer avec les pratiques et le terrain, amène à réinterroger le sens même de l'intervention des SHS.

Ce qui est d'autant plus nécessaire que l'émergence de nouveaux paradigmes dans le domaine de la recherche pour prendre en compte l'action et la dimension du sens rendent caduques l'éclectisme et l'accumulation de savoirs disparates trop souvent pratiqués comme allant de soi en formation. Autant d'éléments favorables pour élaborer, dans les écoles, de nouvelles perspectives de formation visant à rapprocher les SHS des hommes et de la société dans une démarche non seulement interdisciplinaire mais transdisciplinaire ; la transdisciplinarité dépassant la juxtaposition des disciplines et traversant leurs frontières respectives pour affronter la complexité du réel. Cette transdisciplinarité s'étend non seulement aux différentes disciplines du champ des SHS, mais également dans la relation aux autres sciences et techniques impliquées dans la formation des architectes et des ingénieurs. Elle est exigée dans toutes les situations de confrontation à la complexité du réel et tout particulièrement dans les stages et les projets.

Nous nous proposons d'explorer les conditions de possibilité de la transdisciplinarité qui exigent d'affronter l'incertitude et le doute pour ouvrir à de nouveaux modes d'intervention en formation. Ouverture comme le propose J. Derrida à « d'autres questions sur la possibilité de la "discipline", sur l'espace de l'enseignement, à d'autres expériences théoriques et pratiques. Non seulement au nom de la sacrosainte interdisciplinarité qui suppose des compétences attestées et des objets déjà légitimes, mais en vue de "jets" (projets, objets, sujets) nouveaux, de gestes nouveaux, encore inqualifiés. » (2)

1 - Plusieurs réseaux ou associations se sont constitués regroupant les enseignants de SHS dans les écoles d'architecture et d'ingénieurs. Citons :

- « L'atelier permanent Sciences humaines et métiers de l'ingénieur » ;
- « Humanités pour les ingénieurs » ;
- SHS-TEST (Temps, Espace, Société, Territoire).

2 - Derrida J., « Aphorismes pour un avant-propos ? » Préface à « Mesure pour mesure. Architecture et philosophie », numéro spécial des *Cahiers du CCI*, 1987.

Notre communication s'organiserait autour de trois axes :

- le constat d'une dispersion des SHS mais aussi de leur redéploiement dans les écoles d'architecture et d'ingénieurs ;
- l'évolution de la recherche dans le champ des SHS vers la transdisciplinarité ;
- la formulation de conditions de possibilité d'une telle transdisciplinarité dans le champ de la formation des architectes et des ingénieurs.

Ce qui nous conduira à prendre comme fil directeur la double question de ce qu'on enseigne et de ce que les étudiants peuvent faire de notre enseignement.

DISPERSION DES SHS DANS LES ÉCOLES D'ARCHITECTURE ET D'INGÉNIEURS

Dans chaque discipline à l'intérieur du champ des SHS, comme d'ailleurs à l'intérieur d'autres champs, se développent des stratégies diverses que ce soit de légitimation ou de désengagement radical par rapport à l'acquisition de tout savoir d'action voire de toute culture professionnelle ; ces différentes postures contribuant à la dispersion des SHS.

Des orientations hétéroclites en formation

Les différentes manières de construire la place des SHS participent à brouiller la finalité et les objectifs des formations.

Nous nous référerons pour les présenter à deux études qualitatives conduites dans des institutions de formation professionnalisantes (3) en faisant l'hypothèse que des postures peuvent être communes aux enseignants des écoles d'architecture et d'ingénieurs. Quatre orientations de la formation SHS sont à distinguer.

- Le repli défensif sur des disciplines travaillées par la tentation hégémonique de s'imposer comme seules légitimes à l'intérieur du champ des SHS. Il entraîne des pratiques sectaires contraires tant au regroupement constitutif du champ SHS qu'à la finalité de la formation. Il ne s'agit pas, en effet, de former dans les écoles d'architecture ou d'ingénieurs des spécialistes de l'une ou l'autre discipline des SHS, même si les enseignants se réfèrent à des savoirs constitués et validés par des recherches disciplinaires.

Dans le registre offensif de ce positionnement, la revendication exclusive du même type de scientificité que celui des sciences « exactes » - avec comme corollaire le

3 - Denonain Odette, *Rhétteur et créateur - L'enseignement d'Expression-Communication dans l'enseignement supérieur*, Thèse de Doctorat, 1992.

Bartoli A., *Enquête sur la formation en sciences humaines et sociales dans les écoles d'ingénieurs*, CERIM, Lyon, 1992.

développement de formes d'intégrisme scientifique – aboutit à simplifier l'approche de l'homme et de la société et à sacrifier dans la formation d'autres modes de connaissance qui échappent à cette scientificité. Un tel positionnement contribue à définir des modes de construction des « problèmes légitimes », réduisant le terrain et la pratique à la seule approche qu'autorise la discipline de référence.

L'allégeance à une pensée utilitariste (priviliégiant l'utilitaire plutôt que l'utile) manifeste dans des objectifs, des méthodes et des contenus d'enseignement définis selon une orientation techniciste. Selon A. Rosanvallon, « L'intégration des SHS dans la formation des ingénieurs conduit le plus souvent à la transmission de mots d'ordre, de consignes, de messages faiblement justifiés ou mal argumentés (...) à partir de recettes ou de solutions présentées comme idéales. » (4) Ce qui entraîne souvent une instrumentalisation des SHS et de la formation en général, tant dans les écoles d'architecture que dans les écoles d'ingénieurs.

- Le retour à un projet de formation culturelle se réclamant des humanités dans les écoles d'ingénieurs. En se démarquant des formations dites « professionnelles » par une reprise du modèle de l'honnête homme, les défenseurs des humanités militent pour une « formation humaine, sociale, voire civique » (5). Un tel positionnement – ne s'opposant pas d'après A. Béraud aux SHS (6) – se situe dans la perspective universaliste des « humanités pour l'ingénieur ». Il tend également à se développer dans les écoles d'architecture. Cette manière de situer les SHS participe de la recherche d'une forme de distinction reposant sur les valeurs éthiques et esthétiques propres à des professions considérées dans ce cas comme des « métiers ayant un caractère prestigieux ».

- Le désengagement par rapport à toute visée de professionnalisation. Ce positionnement marginal, répondant à des approches individuelles voire individualistes, contribue au développement d'univers de formation décalés par rapport aux objectifs institutionnels.

- La construction d'une place pour les SHS cherchant à intégrer les avancées de la recherche dans ce champ pour prendre en compte les situations d'action. La dimension de l'opérateur « ne relève pas du modèle des sciences appliquées mais de la transformation des conceptions du monde et du transfert de ces conceptions dans le

4 - Rosanvallon A., « La formation continue des ingénieurs pour de nouvelles organisations du travail », *Formation-emploi*, n° 38, avril-juin 1992.

5 - Camus M., Conférence plénière, Colloque *Humanités et Grandes Écoles*, Lyon, novembre 1996.

6 - Béraud A., « Genèse d'une problématique », Colloque *Humanités et Grandes Écoles*, Lyon, novembre 1996.

projet. » (7) Ce mode d'intervention s'essaie à créer des formations visant à rapprocher les SHS des hommes et de la société et à s'adapter ainsi au contexte spécifique que sont les enseignements supérieurs professionnalisants sans pour autant renier la spécificité des SHS et la recherche de scientificité.

La diversité de ces positionnements les plus fréquents (diversité qui nous apparaît comme spécifique de ces enseignements de SHS dans les formations d'architectes et d'ingénieurs) ne favorise la constitution d'articulations ni avec les disciplines appartenant à d'autres champs de la formation, ni au sein même des disciplines du champ des SHS. Leur caractère hétéroclite contribue à dévaster ce champ disciplinaire en le faisant apparaître comme soumis à des modes éphémères ou arbitraires et à des guerres d'influence stériles.

Si bien que des logiques opposées – celle des adversaires des SHS comme celles purement disciplinaires de certains de leurs défenseurs – concourent au même effet : entretenir l'idée que ces enseignements sont incapables de donner un cadre, des méthodes d'analyse, des modes de compréhension de la réalité ou de la dimension proprement humaine et sociale pas plus qu'ils ne peuvent fournir des moyens d'intervention spécifiques dans les situations de travail.

Des postures d'enseignant contradictoires

Nous distinguerons quatre manières de se positionner pour les enseignants de SHS en fonction des articulations qu'ils construisent en formation entre savoir et action. Elles correspondent à quatre figures d'enseignants suivant qu'ils se situent en spécialistes, humanistes, décalés ou mutants.

26

Les spécialistes

Pour chacun des enseignants ainsi positionnés, tout se passe comme s'il n'y avait qu'un seul paradigme à l'intérieur des SHS pour rendre compte de la réalité sociale, celui de sa discipline, alors que dans les SHS, qualifiées par E. Morin de « sciences à scientificité limitée », « il n'existe pas un paradigme mais autant de paradigmes que de disciplines fédérées sous le vocable de sciences de l'homme et de la société ». (8)

7 - Prost R., Intervention au cours de la table ronde du 14.03.98, Séminaire « Entre savoirs et action, les sciences de l'homme et de la société dans les écoles d'architecture et les écoles d'ingénieurs », INSA, Lyon, 1996.

8 - Bruston A., *La place des sciences de l'homme et de la société dans la formation des ingénieurs*, Séminaire « Métiers de l'architecte et métiers de l'ingénieur en génie civil et urbanisme », INSA, Lyon, 22 mars 1996.

Les spécialistes interviennent selon deux modalités : celle des sciences théoriques et celle des sciences appliquées, reproduisant par là le clivage dominant à l'université entre théorie et pratique. Soit le savoir théorique est déconnecté de l'action et donne lieu à des cours, soit il est considéré dans un rapport d'application à la pratique en relation avec les projets et les stages. La question fondamentale du passage des savoirs aux compétences est ainsi éludée. Ces enseignants ne peuvent pas construire les interfaces ni la réflexivité (9) qui s'imposent cependant, le rapport entre savoir théorique et pratique n'étant pas un rapport d'application mais un « rapport d'intervention ». (10)

Les « humanistes »

Ils mettent l'accent sur l'acquisition d'une culture universaliste par le biais d'interventions magistrales ou de conférences. Pour eux, l'objectif étant de réconcilier les sciences, les arts et les humanités, l'enseignement de « culture générale » vise à donner une ouverture d'esprit dans un système de références à des valeurs fortes. Leur mode d'intervention participe d'une formation procédant par ouverture incontestable de pistes de réflexion. Est-ce suffisant pour répondre à la cohérence et à la complexité de la formation des ingénieurs et des architectes ? L'éclectisme que manifestent, dans ce cas tout particulièrement, leurs « programmes » de formation n'est pas sans poser question car, « prétendre connaître "un peu de rien sur tout" n'a jamais fait une formation et, en tout état de cause, une compétence » (11). Le problème de la compétence et de la relation à l'action est d'ailleurs pratiquement évacué des choix de formation qu'effectue ce type d'enseignants.

9 - La pratique pédagogique de ces enseignants tombe sous le coup de la double critique que J.-P. Dupuy formulait à l'encontre des sciences : « La science oblitère le sens », « La science s'interdit la réflexivité ». Concernant la première, J.-P. Dupuy considère que « la fabrication de modèles » est caractéristique de l'activité scientifique mais que souvent le scientifique se limite au modèle, c'est-à-dire à une syntaxe, alors qu'il faudrait lui associer une sémantique. Pour lui, « non seulement il n'y a, dans cette élimination du sens et ce repli frileux sur la syntaxe, aucune nécessité, mais (...) la science, outre qu'elle s'interdit ainsi de se faire culture, réduit ses capacités d'innovation. Car c'est bien dans le travail d'interprétation, par les conflits qu'il entraîne, les analogies ou les généralisations qu'il suggère, que peuvent s'ouvrir de nouvelles pistes et surgir des idées révolutionnaires. »

Concernant la seconde critique, J.-P. Dupuy se réfère à Heidegger qui accuse la science de « ne pas penser » et fait de « son absence de réflexivité une propriété constitutive ». Or « c'est le propre de la culture, comme d'ailleurs de la philosophie, de faire en permanence retour sur soi, de se prendre comme matériau, de pratiquer la réflexivité. » J.-P. Dupuy, « Vers une nouvelle alliance entre sciences et humanités ? Espairs et désillusions », *Colloque Humanités et grandes écoles*, 1996, pp. 45-58.

10 - Malglaive G., *Enseigner à des adultes*, Paris, PUF, 1990.

11 - D'Iribarne A., directeur du département scientifique des SHS au CNRS, « Pourquoi les ingénieurs ne peuvent-ils plus faire l'impasse sur les SHS ? » Colloque *Sciences humaines et métiers de l'ingénieur*, 13-14 janvier 1994, CER-ENSAM de Cluny.

Les décalés

Ce sont des enseignants coupés de la recherche et de leur champ disciplinaire d'appartenance, et en quelque sorte marginaux. Par leurs choix, ils participent d'une dérive et d'une confusion allant dans certains cas jusqu'à des propositions de formation pour le moins décalées dans le cadre des écoles d'architecture et d'ingénieurs. Ceci le plus souvent sous couvert de « développement personnel », rebirth, bioénergie, analyse transactionnelle, PNL, pratique événementielle...

Ces enseignants ne se préoccupent en fin de compte ni des savoirs, ni de l'action, mais privilégient l'immersion dans le vécu et dans l'immédiateté.

Les mutants

Cette catégorie d'enseignants prend en compte la spécificité de la formation des architectes ou des ingénieurs. Inventant une démarche pédagogique spécifique à ce contexte de formation, ils opèrent une mutation disciplinaire. Ceux que nous appelons les mutants développent des connaissances et des pratiques hybrides, à partir de situations hybrides, requérant à la fois une spécialisation dans une discipline de référence et une recherche de transdisciplinarité. Dans la confrontation à des contextes d'action mobilisant des « savoirs d'action », leur discours et leur pratique pédagogique se recentrent sur ce qui fait sens dans une formation quand on ne dis-
socie pas théorie et pratique, savoirs et action.

La dispersion des orientations et des postures adoptées par les enseignants, parce qu'elle fragilise les SHS, constitue en même temps une provocation à l'élaboration de lignes de forces fondées sur une double recherche disciplinaire et transdisciplinaire.

ÉVOLUTION VERS LA TRANSDISCIPLINARITÉ DE LA RECHERCHE EN SHS

Concernant les SHS, on observe que se dessinent de nouvelles articulations entre disciplines. La période post-structuraliste et la fin des paradigmes unifiants sont ainsi marquées par l'émergence de nouvelles configurations intellectuelles, de nouveaux objets d'étude et de nouveaux problèmes exigeant de privilégier d'autres perspectives méthodologiques.

Cette évolution rend nécessaire la réinterrogation même de la notion de savoir. Comme le rappelle A. Rey dans le *Dictionnaire historique de la langue française*, « savoir », dans sa forme verbale, est issu du latin populaire *sapere* au sens de « avoir du goût, exhaler une odeur ». Ce terme s'est employé d'abord avec le sens général de « avoir la connaissance de quelque chose », puis au sens de « être en mesure de pratiquer un art, grâce à des connaissances » en intégrant « sagesse,

intelligence, habileté ». La forme nominale tend à privilégier actuellement le savoir comme contenu de connaissance ; le *Dictionnaire de la langue pédagogique* (12) en fait même un synonyme de science. Cette évolution contribue à occulter la référence à « la sagesse, l'intelligence, l'habileté » qui est pourtant liée à l'étymologie du mot comme à son usage ordinaire.

Les deux perspectives d'étude qui se développent avec une attention plus grande à l'action dotée de sens et sur l'exploration d'un « impensé dans les sciences sociales » (le lien social dans notre société et les questions tournant autour de la « civilité ») s'inscrivent selon F. Dosse (13) dans un nouveau paradigme pragmatique et interprétatif. Sur ce paradigme, qui nécessite comme le réclame Ricoeur des équipes pluridisciplinaires, peut se fonder la réconciliation des sciences exactes, des sciences humaines et de la philosophie.

Dans une telle perspective, les SHS, n'opposant plus savoir savant et savoir de sens commun, explication et interprétation, jugement de fait et jugement de valeur, peuvent se ressaisir de la question du sens et renouer avec la tradition de l'herméneutique ou de la phénoménologie. On est alors dans un domaine qui ne se définit pas par la délimitation d'un objet de connaissance mais par la détermination de champs d'action et de valeurs pénétrés d'historicité. H. Arendt, notamment dans *La condition de l'homme moderne*, insiste sur la nécessité de préserver ou de reconstruire un espace politique où l'action et la parole permettent un monde commun.

Comprenant une double dimension épistémologique et pratique, le paradigme pragmatique et interprétatif intègre non seulement les savoirs constitués dans le champ de la recherche en SHS mais également une pensée de l'action en référence à une logique du probable, du choix (et non de la seule logique de la preuve), de l'argumentation. Précisément cette référence à l'action ouvre un nouveau champ de recherche pour constituer et dépasser ce qu'il est convenu d'appeler les « savoirs d'action » en envisageant les « visions du monde » qui les sous-tendent.

Privilégiant l'acteur et ses interactions ou encore les motifs de l'action et les visions du monde, la dynamique actuelle a donné naissance à des courants de pensée (14) aux marges de la sociologie, de la psychosociologie, de la linguistique, de la phénoménologie, de l'anthropologie. Un tel foisonnement théorique rend nécessaire, en

12 - Foulqué P., *Dictionnaire de la langue pédagogique*, Paris, PUF, 1971.

13 - Dosse F., *L'empire du sens*, Paris, La Découverte, 1995.

14 - Berthelot J.-M., « Le devoir d'inventaire », *Sciences Humaines*, n° 80, février 1998. Nous référant à cet auteur, nous citerons – pour ce qui relève de la sociologie – les approches centrées sur les rationalités à l'œuvre dans l'action abordées par les logiques du calcul (G. Baecker, J. Coolman), les rationalités subjectives (R. Boudon, H.A. Simon), ou les visions du monde (A. Schutz, M. Weber), qui toutes explorent les motifs de l'action. Les approches par les interactions se centrent sur les situations comme l'interactionnisme symbolique (E. Goffman, H. Becker) et l'ethnométhodologie (H. Garfinkel, A. Sicourel), ou elles privilégient l'action collective comme la sociologie des mouvements sociaux (A. Touraine) et la sociologie des organisations (M. Crozier, E. Friedberg).

vue de l'interprétation et de l'intervention dans des situations d'action, une réflexion plurielle qui devrait s'effectuer au nom d'exigences non seulement épistémologiques mais également opératoires.

Prenant en compte ce double ordre de raison, l'enseignement des SHS peut se fonder autrement que sur la seule subjectivité des enseignants ou sur des points de vue disciplinaires polémiques visant à défendre et à étendre des zones d'influence. Dans cette perspective qui ne vise pas à cloisonner les disciplines ou à les hiérarchiser, il s'agit d'effectuer « le travail commun à toute entreprise scientifique : la construction des structures d'intelligibilité des phénomènes susceptibles de résister au débat critique ». Ce travail, nécessaire pour favoriser de nouveaux modes de pensée et une vision organisatrice de la connaissance (15), rencontre des difficultés institutionnelles liées au cloisonnement disciplinaire et à la concurrence entre disciplines. D'un point de vue épistémologique, une clarification s'impose dans la mesure où les SHS font appel à des théories et à des démarches multiples pour expliquer un même phénomène. Considérant la dispersion des modèles interprétatifs sous un schème commun, l'intentionnalité par exemple, on peut constater que ce schème autorise et exige de retravailler les concepts-clés (plus particulièrement ceux de contexte, situation, interaction, posture, place, logique d'action, sens...) utilisés par les différentes disciplines en vue d'articuler les différentes approches.

L'exigence épistémologique ne peut pas occulter la référence à la pratique et relève d'une recherche de transdisciplinarité – comme la référence à la pratique qui inclut dimension éthique et politique. Elle concourt à donner au sens en tant que construit collectif une position centrale dans l'action située (que ce soit en formation ou dans le contexte professionnel des architectes et des ingénieurs). La pratique professionnelle n'est alors pas visée seulement comme activité où se posent et se résolvent des problèmes d'action considérés dans leur seule dimension opératoire mais comme pratique sociale envisagée comme une « réalité de sens » qu'il s'agit donc d'interroger précisément dans sa signification et ses orientations pour l'élucider.

Rappelons la distinction aristotélicienne entre *poiésis* et *praxis*. La *poiésis* comme fabrication, production, appartient au domaine de la techné. La *praxis*, en tant qu'activité, action, s'élargit au domaine de la sagesse comme prudence. Selon Aristote, pour qui l'éthique est la « science des actions », « dans le domaine de la pratique, la fin ne consiste pas dans l'étude et la connaissance purement théoriques des actions, mais plutôt dans leur exécution. » (16) Quant à Ricœur, qui définit l'éthique comme « la visée de la vie bonne avec et pour autrui dans des institutions justes » (17), il s'interroge plus particulièrement sur la « sagesse pratique », c'est-à-dire le

15 - Cf. *Le Monde* du 27.2.98 où Edgar Morin critique le « cloisonnement des savoirs » et souligne la nécessité d'une « réforme de la pensée ».

16 - Aristote, *Éthique à Nicomaque*, Paris, Vrin, 1972, pp. 522-23.

17 - Ricœur P., *Soi-même comme un autre*, Paris, Seuil, 1990.

passage, par la délibération, de la norme à « la décision dans des situations singulières ». Cette « sagesse pratique » concerne le comment vivre ensemble, le lien social, le civisme et les actes civiques. Dès lors que l'on considère « l'action comme la condition irréductible de toute vie politique » (18), toute situation d'action intègre la dimension éthique et politique (entendue comme structure de l'action en commun) d'un sujet engagé dans la réalité sociale. Ainsi la pratique réfère à « ce qui intéresse essentiellement les affaires humaines, ce qui passe par la délibération et la décision, par différence avec ce qui se déduit par le calcul ou par la mise en fonctionnement d'un système dont les caractéristiques sont stables et les performances régulières, reproductibles et prévisibles. Le terme de pratique renvoie spécifiquement à l'ordre de la praxis, c'est-à-dire à l'action résultant d'un choix moralement délibéré, face aux situations qui ne peuvent pas être maîtrisées théoriquement par les sciences expérimentales, parce qu'elles sont frappées de l'incertain, parfois de l'inédit, du changeant où se manifestent particulièrement les expressions de la liberté humaine » (19). Une des facettes de la philosophie éthique contemporaine avec Ricoeur, Habermas, Jonas... essaie d'envisager à la fois ce qui relève d'une éthique individuelle et d'une éthique collective et vise à élaborer une « éthique pour l'âge technologique ». Des philosophes habitués à la collaboration avec des scientifiques engagent d'ailleurs une réflexion politique sur les rapports entre sciences et pouvoir. Ainsi, dans son dernier ouvrage (20), Isabelle Stengers considère qu'il s'agit d'attirer le scientifique dans la délibération politique avec cette idée que le devoir des scientifiques est de participer à une délibération faisant appel à des experts multiples pour éclairer la multiplicité des facettes d'une question sur ce qui est pertinent dans une société. Les experts échappent par là au rôle d'alibi que les politiques leur font le plus souvent jouer. La philosophie politique contemporaine participe également à cette réflexion commune pour penser le politique à la fois comme histoire des doctrines et comme interrogation du temps dans lequel on vit (Lefort).

Il faut noter que l'exploration des dimensions multiples de l'action conduit à revisiter les démarches méthodologiques et pédagogiques dans le champ des SHS. Le foisonnement des approches n'est pas l'indice d'un déficit qui leur serait caractéristique mais, le plus souvent, la manifestation dans des contextes différents d'un même effort d'élucidation à condition d'éviter les tentations hégémoniques ou partisans. S'il existe une grande diversité de méthodes et de techniques d'exploration de la réalité

18 - Ricoeur P., Préface à H. Arendt, *La condition de l'homme moderne*, Paris, Calmann-Lévy, 1961, p. 17.

19 - Ladrière P., « La sagesse pratique » dans *Les formes de l'action*, Paris, éd. de l'EHESS, 1990, pp. 515-38.

20 - Stengers I., *Sciences et pouvoir. La démocratie face aux technosciences*, La découverte, 1997 ; cf. aussi P. Ricoeur et J.-P. Changeux.

humaine et sociale, les évolutions actuelles donnent un regain d'actualité aux techniques qualitatives. S'interrogeant en effet sur la dimension du sens, les SHS sont conduites à explorer la singularité des situations. Cette remise en situation contextuelle comme l'intérêt pour les processus de débat, d'entente et d'intercompréhension confirment la pertinence des méthodes d'observation participante, du récit et plus globalement des démarches cliniques qui sont pratiquées actuellement même dans le domaine de la sociologie.

Si les enseignants dans les écoles d'architecture et d'ingénieurs, parce qu'ils font de la recherche, ne peuvent faire l'économie d'une clarification épistémologique pour se resituer et situer leur discipline d'appartenance dans les évolutions théoriques actuelles, ils ne peuvent également pas perdre de vue qu'ils forment des professionnels susceptibles d'intervenir de manière pertinente dans des situations d'action. Le projet, qui est un dispositif central dans ces formations, relève de la praxis comme le précise Castoriadis : « Le projet (...), c'est une praxis déterminée, considérée dans ses liens avec le réel, dans la définition concrétisée de ses objectifs, dans la spécification de ses médiations. C'est l'intention d'une transformation du réel, guidée par une représentation du sens de cette transformation, prenant en considération les conditions réelles et animant une activité. » Il ajoute : « Ce qui est le noyau d'un projet c'est un sens et une orientation (direction vers) qui ne se laisse pas fixer en "idées claires et distinctes" et qui dépasse la représentation même du projet telle qu'elle pourrait être fixée à un instant donné quelconque. » (21)

FORMULATION DE CONDITIONS DE POSSIBILITÉ D'UNE FORMATION TRANSDISCIPLINAIRE

À moins de pratiques schizophrènes, l'effort qu'effectuent les enseignants impliqués dans la recherche pour croiser différentes approches ne peut rester étranger à leur pratique pédagogique dès lors qu'elle prend en compte les avancées de la recherche dans le champ des SHS. Nous nous proposons d'explorer cette perspective avec le souci que ce champ de la formation ne soit pas considéré comme un répertoire de recettes efficaces, un supplément d'âme, un luxe, voire un moment de détente, mais qu'il s'intègre dans une formation transdisciplinaire.

Une formation transdisciplinaire ne peut se fonder qu'à partir d'une redéfinition du concept de savoir. Elle exige de penser la formation en termes de processus, parcours, mise en mouvement pour pouvoir intégrer, par-delà les programmes, la dimension d'un projet de formation comme orientation, « direction vers ». Parce qu'elle intègre une référence à l'action, la formation des architectes et des ingénieurs

21 - Castoriadis C., *L'institution imaginaire de la société*, Paris, Seuil, 1975, p. 106.

ouvre un nouveau champ de recherche pour constituer et dépasser ce qu'il est convenu d'appeler les « savoirs d'action » en intégrant le type de compétence qui définit le corps social de ces deux types de professionnels : connaissances, savoir-faire, valeurs, pratiques concrètes propres à leur « monde » ; le « monde » qui leur est propre, étant « un système d'interprétation, à partir duquel se détermine la forme concrète de l'existence historique » (22) de ces groupes professionnels. Il ne s'agit pas d'opposer « savoirs d'action » et « vision du monde » propre à un groupe professionnel dans la mesure où l'un n'épuise pas l'autre, mais bien au contraire de les envisager de manière dialectique. Aussi bien une telle formation est à définir d'abord parce qu'elle vise, par son sens, plutôt que par un objet d'étude. Elle procède de la création de nouvelles formes pédagogiques permettant de susciter, contenir et accompagner des processus d'évolution en formation. Tout en construisant l'interface entre disciplines comme entre savoirs et action, entre école et monde professionnel, la formation est amenée à explorer la façon de penser des praticiens, c'est-à-dire « un certain type de connaissance », « une certaine façon de regarder la réalité et de la comprendre », contrairement aux orientations de la didactique professionnelle qui tend à n'envisager que la dimension cognitive.

Définir des orientations de formation transverses

Parler d'orientations transverses réfère au concept de transversalité comme ouverture du regard et du questionnement à la complexité et à l'interférence (de personnes, de perspectives, de dimensions, de questions). Dans cette visée, la compréhension des situations ne peut être que polysémique et toujours fragmentaire.

Une des conditions de passibilité d'une formation transdisciplinaire est de clarifier les orientations de formation et le rôle de chaque discipline pour donner sens à un travail qui s'inscrit dans une double tension :

- entre savoirs constitués par les disciplines, ce qui produit des déplacements dans les cadres de référence et des articulations de concepts ;
- entre savoirs constitués et situations d'action, ce qui introduit une tension entre savoirs théoriques et terrain.

Ceci ne peut s'envisager que si la formation est abordée dans une perspective multiréférencée et multidimensionnelle intégrant plus particulièrement les dimensions (23) cognitive, identitaire, citoyenne, poïétique :

22 - Dubreuil B.-H., *Imaginaire technique et éthique sociale. Essai sur le métier d'ingénieur*, De Boeck, Paris-Bruxelles, 1997, p. 15.

23 - Ces catégories s'apparentent aux dimensions cognitive, axiologique (formée de valeurs), expressive, correspondant aux trois dimensions traditionnelles « du vrai, du bien et du beau », *Imaginaire technique et éthique sociale. Essai sur le métier d'ingénieur*, op. cit., p. 15.

Dimension cognitive dans une pédagogie du logique, de l'efficace, du rationnel. Il s'agit alors de favoriser, en formation, l'appropriation de savoirs permettant d'assurer l'efficacité et la crédibilité des futurs professionnels. Pour que la formation en SHS puisse intégrer ce qui relève de l'opérateur en relation avec l'activité professionnelle à laquelle elle se réfère, il est nécessaire de procéder à une double démarche :

- identifier les savoirs utiles afin que les SHS participent à l'élaboration de savoirs professionnels énonçables. L'explicitation des savoirs est d'ailleurs une des conditions pour prendre de la distance avec les « évidences partagées » propres aux mondes des professionnels ;
- articuler les outils propres aux SHS (concepts, notions, méthodes...) à un corpus théorique pour éviter l'instrumentalisation qui menace les disciplines relevant de ce champ de la connaissance dans la formation des architectes et des ingénieurs.

Dimension identitaire

Dans la mesure où l'acquisition de savoirs professionnels est intimement liée à l'élaboration d'une identité professionnelle, il est important de proposer des parcours de formation entre école et entreprise, mettant en œuvre le travail pratique et symbolique de construction subjective, intersubjective et sociale d'une position et d'un positionnement d'architecte ou d'ingénieur. Cela implique de considérer comme des savoirs professionnels la capacité à se situer dans un contexte professionnel singulier et à négocier sa place. Cela suppose également de favoriser, en formation, l'émergence de ces compétences.

Dimension citoyenne

Pour rompre avec la seule inculcation de logiques uniques et linéaires caractérisant les décisions d'experts, la formation doit avoir le souci de créer des passerelles entre des univers de sens différents afin de former des professionnels capables à la fois de coopérer dans des situations de projet et d'intégrer la dimension éthique (avec le souci d'un bien commun en débat comme garantie en œuvre du projet de conception et de réalisation).

C'est retrouver une certaine dignité à l'action commune et s'inscrire, comme le souligne Hannah Arendt, dans la dimension politique de l'être-ensemble. C'est aussi ouvrir à des médiations, des pratiques et des reconnaissances mutuelles favorisant un nécessaire ajustement des acteurs à la complexité de la réalité. Cela revient à intégrer dans la formation le souci de repositionner les SHS par rapport à la praxis professionnelle.

Dimension poïétique dans une pédagogie de l'empirique, de l'expérience pratique, d'un travail du rapport au monde procédant d'une ouverture à partir de laquelle il est possible d'envisager la formation et l'activité de travail en tant qu'œuvre intégrant le surgissement de l'imprévisible. Il s'agit, dans ce cas, de susciter une confrontation au sens comme orientation et signification. Cette pédagogie forcément

incertaine intègre le désordre, la complexité, l'indétermination, la singularité propres à toute démarche d'invention et de création. Elle repose sur « une rationalité devenue enfin réflexive et acceptant de s'interroger sur ses propres conditions et ses propres limites. Une rationalité qui n'oublie pas ses origines et son enracinement dans le corps et dans l'affect, qui a cessé de s'enivrer de sa propre puissance, "dégrisée" et modeste parce qu'auto-critique et soucieuse des effets en retour de son expansion de puissance. Une rationalité finalement plus réaliste parce que moins dogmatique quant aux définitions du réel et des relations entre sujet et objet de la connaissance, qu'elle est en mesure de donner. » (24)

Ces quatre polarités reprenant les dimensions cognitives, axiologiques, expressives liées au vrai, au bien et au beau sont nécessaires pour qu'on puisse parler véritablement de formation mais force est de constater que trop souvent seule la première est prise en compte dans les écoles d'ingénieurs et la quatrième dans les écoles d'architecture.

Construire des dispositifs d'interface entre disciplines et situations d'action

Travailler dans une tension entre approche cognitive, identitaire, citoyenne et poétique exige de conduire une interrogation sur les dispositifs à mettre en place. Il s'agit de favoriser les métissages et les changements de place dans des processus complexes d'appropriation et d'invention de manières portagées de penser, de sentir et d'agir en vue de l'élaboration d'une culture de professionnel.

Ménager des espaces intermédiaires de formation est une des conditions que doit remplir le dispositif pédagogique pour permettre à l'élève non seulement de s'inventer comme professionnel mais aussi d'inventer de nouvelles pratiques professionnelles grâce à une fertilisation croisée de références, de points de vue, de postures même.

La formation comme processus de passage et de transition entre deux états ne peut s'accomplir que dans l'élaboration d'une expérience d'être « en rupture de quelque chose ». Dans une formation à l'action, cette élaboration n'est possible que si l'individu en formation peut bénéficier d'une « aire intermédiaire d'expérience » (Winnicott) dans laquelle peuvent être mises en relation « la réalité psychique interne » (à laquelle appartient par exemple la sphère des motifs : intentions, désirs, sentiments, sensations, émotions...) et « la réalité du dehors » qui concerne, entre autres, les buts visés et la part de poïesis inhérente à l'accomplissement de l'action située. Cette

35

24 - Linard M., *Machines à représenter : l'analogie des images et la logique de l'ordinateur dans le domaine de l'éducation et de la formation*, Université Paris X Nanterre, oral de soutenance de thèse (18 septembre 1987).

« zone intermédiaire » ne se situe ni dans la sphère du savoir, ni dans celle de l'action, ni dans l'espace de l'école, ni dans celui du monde professionnel, mais dans un entre-deux ; celui de l'activité propre du sujet en formation. Dans cet entre-deux potentiel de formation, entre pensée et action, s'ouvre une possibilité : la personne peut articuler, tout en maintenant leurs différences, des disciplines différentes, le monde de l'école et la profession ou encore la recherche et la pratique professionnelle. Cette formation est alors une appropriation progressive de qualité et d'expérience dans une évolution vers une forme de maîtrise qui serait l'excellence d'un art.

Le stage et le projet peuvent être ces espaces intermédiaires de formation, à condition qu'ils aient été construits comme espaces intermédiaires c'est-à-dire :

- qu'il n'y ait pas de fusion/confusion entre disciplines, savoirs et action, école et monde professionnel ;
- que soit institué un cadre pédagogique critique et réflexif non seulement sur le faire et les aspects opératoires mais aussi sur les aspects sémantiques de l'action et les évolutions personnelles.

Le plus souvent, le dispositif de stage ne prend pas complètement en compte la spécificité d'un apport SHS. Si bien que le stage n'est qu'une sorte de « travaux pratiques » grandeur nature – le terrain devient un lieu d'application des connaissances scientifiques et techniques acquises – et un lieu d'immersion empirique. Un signe des limites de cette conception est que les élèves peinent à faire du stage un moment de connaissance de soi et d'apprentissage concernant les dimensions humaines et sociales du monde professionnel, comme à valoriser ensuite leur expérience de stage au moment de l'embauche. C'est qu'ils ne sont pas capables de situer leur activité de création et de conception dans ses dimensions fonctionnelles (relations entretenues avec tout ou partie d'un système de production), stratégiques (responsabilités, initiatives dans la prise de décision, autorégulations à mettre en œuvre) et plus largement humaines et sociales.

Les SHS auraient à intervenir dans la construction d'une instrumentation apportant des outils d'élucidation et de compréhension de l'expérience de terrain. Cela ne peut se faire que dans des dispositifs permettant de structurer l'interface entre disciplines et d'articuler savoir et action.

Structurer l'interface entre disciplines signifie qu'il ne s'agit pas de se contenter d'une simple juxtaposition de points de vue disciplinaires ou d'un partage de propriétaires favorisant une parcellisation des savoirs. Articuler différents modes de problématisation ne peut pas procéder d'une indifférenciation des démarches mais d'une interfécondation à partir de cadres de référence différents, d'objectifs et de représentations de la formation communs aux enseignants, de plages programmées pour des interventions spécifiques à chaque discipline, de temps d'échange sur la dynamique du projet.

Articuler savoirs et action réclame de ne pas confondre immersion voire imitation dans l'action et formation « à » et « par » l'action dans laquelle le rapprochement dans un « maintenu – séparé » des savoirs et de l'action est nécessaire.

Deux impasses concourent à éliminer la mise en tension entre savoirs et action dans la formation SHS des architectes et des ingénieurs.

- Une formation exclusivement orientée vers l'acquisition de savoirs constitués par les disciplines et dans laquelle l'action devient de ce fait un objet théorique d'étude n'ayant qu'un rapport lointain avec les réalités de terrain.
- Une prise en compte de l'action réduisant la formation à des formes d'immersion dans l'action, la formation tendant à se réduire à un apprentissage « sur le tas ».

Ainsi de certains stages qui ne permettent pas une connaissance du réel car le stagiaire ne dispose pas d'outils d'analyse pour lire le réel. Les acquisitions effectives se situent alors du côté des « allant-de-soi » partagés, des préjugés et des stéréotypes de la *doxa*. Ainsi également, de certaines formations par le projet qui, faute de l'aménagement d'un dispositif permettant un retour sur le projet, se limitent à une pure et simple conception ou réalisation technique. Il ne suffit donc pas d'organiser des stages ou de faire travailler les élèves en équipe de projet et de convoquer les SHS pour les présentations des travaux réalisés pour qu'il y ait véritablement dispositif permettant distanciation, réflexivité et relativisation de l'expérience; autant de conditions qui ne sont pas réunies au moment des soutenances de projets ou même dans le contexte d'évaluation des mémoires d'architecture ou d'ingénieur se prêtant souvent mal à l'échange sur cette dimension de la formation.

Dépassant la simple immersion ou la seule imitation, des enseignants et des chercheurs ont imaginé et théorisé une autre orientation pour former « à » et « par » l'action en introduisant l'agir réflexif comme moyen de formation. La formation a alors une orientation moins adaptative que cognitive. Ceci contribue à la fonder sur une « pensée à la fois d'exploration, de construction d'hypothèse et de test qui s'accomplit d'un même mouvement, au cours même de l'action », dans une réflexion « en cours d'action et sur l'action » (25). Il s'agit, dans ce cas, de fonder un apprentissage théorique sur une réalisation concrète selon l'orientation d'une « épistémologie de la pratique » (*id.*). La formation des professionnels repose alors sur une forme de tutorat spécifique visant le développement d'une attitude réflexive à partir de la production des personnes en formation, pour y repérer les « savoirs en cours d'action » (*id.*). Cette approche importante pour appréhender l'action tend cependant à minimiser sa dimension sociale.

Ce que visent, au contraire, les formations confrontant au sens de l'action située grâce à l'analyse, la description, la compréhension des conduites concrètement adoptées en situation réelle, celles-ci étant dans ce cas considérées comme le point

25 - Schön D.A., *Le praticien réflexif. À la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel*, Montréal, Éd. Logiques, 1994.

de départ de la formation conçue comme une activité de recherche. Cette dernière orientation se réfère, au-delà des logiques d'acteurs, aux logiques d'action dans leur dimension à la fois éthique et politique en ce qu'elles questionnent le sens de l'action. Former à l'action, dans ce cas, se démarque d'une conception positiviste des savoirs professionnels et du modèle de la science appliquée comme moyen de résoudre les problèmes techniques sans s'interroger sur les fins. En effet, il est important de considérer les problèmes pratiques comme des problèmes d'action au sens fort du terme, c'est-à-dire d'accepter d'être renvoyé aussi à des valeurs, des intérêts, des jugements, en termes de justice et d'équité.

Une formation à l'action ainsi conçue peut introduire les savoirs théoriques selon trois modes d'intervention (26) :

- étude et résolution de problèmes d'action privilégiant les aspects opératoires selon une modalité décisionnelle ;
- production de connaissances ;
- élucidation du sens selon une modalité analytique.

Construire les équipes de formateurs et d'étudiants comme collectifs

L'élaboration de dispositifs pédagogiques tels que nous venons de les présenter implique, à la fois pour les formateurs et pour les étudiants, un processus ouvert de recherche dans lequel un système d'acteurs se constitue à travers le processus d'action collective lui-même. La démarche dynamique de recherche va permettre de développer les moyens d'action au fur et à mesure du processus de formation par le jeu des interactions. C'est en effet dans l'interaction que peuvent s'opérer à la fois, une rencontre, la co-construction d'un contexte d'action commun et ce que nous pourrions appeler la constitution d'un acteur collectif. La rencontre entre partenaires d'un projet signifie pour nous que s'opèrent une catégorisation réciproque, la négociation d'une version des faits, des problèmes et des solutions, une adaptation à l'autre à travers les paroles et les actions, un ajustement différencié... Quant à la co-construction d'un contexte partagé (de quoi s'agit-il?), elle permet d'orienter progressivement l'action en fonction d'une orientation partagée (que faire?), à partir des éléments préexistants et interdépendants que sont les savoirs et les positions de chacun, à partir également d'un environnement institutionnel contribuant à régler les attentes, les actions possibles ... et avec lequel il faut composer.

Il est certain que dans le système d'acteurs que constitue le projet il y a non seulement mobilisation de savoirs et travail « cognitif » mais production du social et éla-

26 - Nous réutilisons la grille que J. Dubost a élaborée pour catégoriser les modes d'intervention sociologique en l'appliquant aux relations théorie/pratique. J. Dubost, *L'intervention psychosociologique*, Paris, PUF, 1987.

boration de règles et de normes d'action selon les exigences d'un travail « normatif », ou encore mobilisation de compétences relationnelles pour rassurer ou pour résoudre les conflits par exemple ; ce qui exige un travail de « civilité ». Le travail à l'œuvre, qui institue l'échange comme moyen tout à la fois de formation et d'action, repose sur l'émergence d'un interlangage. Le collectif ainsi envisagé est alors à la fois « collectif d'énonciation » (27) et énonciateur de ce qui est commun ou différent entre les individus du point de vue des croyances, savoirs, valeurs, règles, normes, intérêts dans le collectif en situation. Le projet est alors le lieu à la fois de l'émergence et de la construction située du sens et de l'action comme du rôle et de la place de chacun dans l'action. Cela signifie que chacun peut, à travers un processus d'action collective, non seulement s'approprier son savoir-faire dans une démarche critique en l'énonçant mais l'élargir et le dynamiser dans une nouvelle manière de croiser les points de vue. Cette démarche met en œuvre « l'agir communicationnel », tel que le définit J. Habermas, comme modèle d'action dans lequel « les acteurs recherchent une entente sur une situation d'action, afin de coordonner consensuellement leurs plans d'action et de là même leurs actions. Le concept central d'interprétation intéresse au premier chef la négociation de définitions de situations, susceptibles de consensus. »

Nous tenons à souligner l'utilité et la difficulté de l'échange et du travail d'équipe par rapport à la situation de projet lorsqu'il s'agit de favoriser un processus réflexif permettant d'analyser les réussites et les ratés non seulement d'un point de vue opératoire mais aussi d'un point de vue psychosocial ; et ce d'autant plus que les démarches réflexives heurtent profondément les ingénieurs ou les architectes de plus en plus soumis, avec les exigences d'une activité presque exclusivement orientée par l'atteinte d'un but, à la pression constante d'un temps linéaire et d'échéances à respecter.

En guise de conclusion

La transdisciplinarité dans la formation des architectes et des ingénieurs vise à traverser les frontières entre disciplines pour rapprocher cette formation des hommes et de la société. Elle est forcément transgressive en ce qu'elle marque le passage vers un décroisement intégrant de manière positive la fin des certitudes et la confrontation aux situations de la cité. Elle ne peut en cela émerger de modèles ou de théories déjà développées mais elle est acte de création, liberté, imagination, intuition, prise de risque dans une démarche de recherche en commun entre enseignants et avec les étudiants. Formuler ainsi la philosophie de la formation signe l'acceptation et la jubilation d'une confrontation à l'incertitude comme à la possibilité de son dépassement.

27 - Toussaint J.-Y., « Le collectif d'énonciation de l'espace ou l'histoire des acteurs qui cachait l'architecte », *Espace et société*, n°s 84-85, L'Harmattan, 1996, pp. 83-98.

