



HAL
open science

Les identités professionnelles des ingénieurs diplômés en France : des origines plurielles ?

Kristoff Talin, Virginie Delsart, Nicolas Vaneecloo

► To cite this version:

Kristoff Talin, Virginie Delsart, Nicolas Vaneecloo. Les identités professionnelles des ingénieurs diplômés en France : des origines plurielles?. SociologieS, 2021, 10.4000/sociologies.9095. hal-03340204

HAL Id: hal-03340204

<https://hal.science/hal-03340204>

Submitted on 10 Sep 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Les identités professionnelles des ingénieurs diplômés en France : des origines plurielles ?

Professional identities of graduated engineers in France: from plural origins?

Kristoff Talin, Virginie Delsart and Nicolas Vaneecloo



Electronic version

URL: <https://journals.openedition.org/sociologies/9095>

DOI: 10.4000/sociologies.9095

ISSN: 1992-2655

Publisher

Association internationale des sociologues de langue française (AISLF)

Brought to you by Université de Lille



Electronic reference

Kristoff Talin, Virginie Delsart and Nicolas Vaneecloo, "Les identités professionnelles des ingénieurs diplômés en France : des origines plurielles ?", *SociologieS* [Online], Files, Online since 15 November 2018, connection on 10 September 2021. URL: <http://journals.openedition.org/sociologies/9095> ; DOI: <https://doi.org/10.4000/sociologies.9095>

This text was automatically generated on 10 September 2021.



Les contenus de la revue *SociologieS* sont mis à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 3.0 France.

Les identités professionnelles des ingénieurs diplômés en France : des origines plurielles ?

Professional identities of graduated engineers in France: from plural origins?

Kristoff Talin, Virginie Delsart and Nicolas Vaneecloo

Introduction

- 1 Cet article est une contribution à l'étude des identités professionnelles des ingénieurs diplômés en France ¹. Nous montrons d'une part que les identités professionnelles sont plurielles et d'autre part que des variables individuelles et subjectives contribuent à expliquer la formation et l'expression de cette pluralité identitaire. Pour mener à bien cette démarche, qui relève à la fois d'une logique de preuve descriptive (la pluralité des identités professionnelles) et d'une logique de preuve explicative (la recherche de variables susceptibles d'expliquer cette pluralité), nous mobilisons plusieurs concepts ².

Des identités aux valeurs : quelques concepts clés

- 2 Cet article utilise deux concepts dont nous souhaiterions préciser le sens dans la démonstration. La notion d'*identité* en sociologie est complexe à définir, car elle relève à la fois d'une dimension individuelle et plus « subjective » (identité pour soi ou personnelle) qui se rapproche de la notion d'identité en psychologie, et d'une dimension sociale (identité à travers des statuts sociaux ou professionnels) composant une identité plus « objective ». Dans cet article, la notion d'identité sera employée pour évoquer *l'identité professionnelle*. Renaud Sainsaulieu distingue différents types d'identités en lien avec des catégories socio-professionnelles (ouvriers manuels, ouvriers professionnels, employés...) en mettant l'accent sur les différentes attitudes dans les relations de travail (identité fusionnelle, identité de retrait, identité de négociation et identité affinitaire) (Sainsaulieu, 1985). Pour Claude Dubar, « Les

identités professionnelles sont des manières socialement reconnues, pour les individus, de s'identifier les uns les autres, dans le champ du travail et de l'emploi » (Dubar, 2001, p. 95). Il distingue l'identité bloquée, l'identité de négociation individualisée et l'identité affinitaire et insiste sur leur construction et leurs transformations (*Ibid.*). Jacques Ion insiste quant à lui sur sa dimension collective : « l'identité professionnelle, c'est ce qui permet aux membres d'une même profession de se reconnaître eux-mêmes comme tels et de faire reconnaître leur spécificité à l'extérieur » (Ion, 1996, p. 91). Cette troisième définition a l'avantage de relier l'identité professionnelle à la dimension de culture professionnelle subjective et partagée.

- 3 Le second concept d'importance, décliné par cette recherche, est celui de *valeurs*, autrement dit ce à quoi les individus attribuent de la valeur ou de l'importance. En s'inscrivant dans la lignée de Talcott Parsons pour qui les rapports sociaux se fondent en priorité sur des valeurs et des normes, des sociologues cherchent, dans les années 1980 (Stoetzel, 1983), à identifier un certain nombre de valeurs morales, idéologiques (politique) et spirituelles (religion). Ce consortium développe une étude comparative – au niveau européen puis « mondial » – des valeurs auxquelles les individus adhèrent. Il a ainsi identifié au fil des années sept valeurs importantes (la famille, les amis et les relations, le travail, les loisirs, la politique, la religion et plus récemment l'environnement) qui façonneraient différents univers symboliques (Bréchon & Galland, 2010). C'est dans cette perspective que le concept de valeur est utilisé dans notre recherche. Nous souhaitons montrer en quoi l'adhésion à des valeurs peut contribuer à l'explication des identités professionnelles des ingénieurs.

Les ingénieurs : une profession diversifiée

- 4 Les ingénieurs en France forment une profession bien identifiée. Ils ont un cursus relativement homogène, la plupart d'entre eux sont diplômés d'une école délivrant le diplôme correspondant à la profession. Parallèlement, cette profession bénéficie d'une bonne image de marque dans la société française ³, car elle véhicule, au moins d'une manière sous-jacente, l'image d'une profession noble qui contribue au développement de la société et au bien-être de la population.
- 5 Cette aura professionnelle est renforcée par la position sociale relativement privilégiée des ingénieurs. Le salaire moyen d'un ingénieur est élevé même au début de l'exercice professionnel et les risques de chômage sont nettement plus faibles que pour d'autres professions (y compris parmi les cadres d'entreprise) ⁴.
- 6 Pourtant, dans le même temps, cette profession est de plus en plus diversifiée :
 - la croissance du nombre de diplômés chaque année s'accélère, si bien que le poids des jeunes diplômés s'accroît et qu'il faut donc ne pas exclure des identités plurielles liées à des effets de génération ;
 - la féminisation de la profession est une réalité indéniable puisqu'un quart des ingénieurs sont des femmes et que celles-ci représentent un tiers des moins de 30 ans. Cette féminisation croissante est susceptible de générer différentes formes d'identités professionnelles (Marry, 2004) ;
 - le recrutement des écoles d'ingénieurs se diversifie. La proportion des diplômés issus d'une classe préparatoire aux grandes écoles (CPGE) s'amenuise. En effet, on assiste d'une part au développement d'écoles d'ingénieurs post-baccalauréat et d'autre part à la croissance du

nombre d'étudiants issus d'une admission parallèle (université, Institut universitaire de technologie...) ⁵.

- 7 Ces trois principaux critères de diversification sont susceptibles d'avoir une influence sur la constitution de l'identité professionnelle des ingénieurs diplômés. Notre première hypothèse est qu'il est nécessaire de pluraliser les identités professionnelles et notre perspective théorique met l'accent sur une définition « par le bas » des identités des ingénieurs diplômés : il s'agit de considérer le point de vue des acteurs et leur définition de l'identité d'ingénieur. Mais – et nous insistons sur ce choix – notre propos est d'abord une tentative pour montrer en quoi une sociologie des valeurs peut être un apport complémentaire dans l'étude des identités professionnelles.

Les valeurs pour enrichir l'analyse des identités professionnelles des ingénieurs

- 8 La société française contemporaine est marquée par le retrait des institutions collectives traditionnellement productives de sens (déclin de l'adhésion à un syndicat ou à un parti politique, retrait encore plus net de l'adhésion à une religion...) et par le déclin de leur impact sur d'autres sphères sociales (Dubet, 2002). Par ailleurs, cette même société se caractérise par une place croissante accordée à l'individu et à ses choix. Ce phénomène s'exprime aussi dans les valeurs choisies et entérinées par les individus (Bréchon & Galland, 2010). Ces dernières façonnent différents systèmes symboliques qui peuvent moduler les identités des individus dans différentes sphères sociales (Van Deth & Scarbrough, 1998).
- 9 En nous appuyant sur les critères de diversité qui jalonnent la profession d'ingénieurs et sur l'individualisation des valeurs, nous développons une « approche par les valeurs » pour évaluer leur pertinence dans l'explication des identités professionnelles des ingénieurs. Nous nous inscrivons ainsi dans une logique subjective et compréhensive qui cherche :
- à expliquer les représentations que les ingénieurs se font de leur profession et de leur rôle social en prenant en compte les valeurs – conçues comme des variables explicatives – jusqu'à présent rarement étudiées (Didier, 2008) ;
 - à comparer leur apport explicatif à celui de variables plus objectives ⁶.
- 10 Le caractère exogène de ces variables, par rapport à la thématique des identités professionnelles, est donc réel mais leur prise en compte nous semble, néanmoins, nécessaire. Certes, la prise en compte des valeurs individuelles subjectives (éthique, religieuse, politique...) constitue des axes de questionnements en dehors de l'expression des identités professionnelles des ingénieurs. Mais si, en revanche, l'on cherche à expliquer ces identités, la prise en compte de ces variables est une nécessité pour enrichir leur analyse. En effet, ces valeurs peuvent composer « des traits identitaires "du dehors" » ⁷ et avoir un impact sur les identités professionnelles, d'où l'intérêt de les prendre en considération.
- 11 Cet article étudie, d'une part, la pluralité de ces identités qui s'exprime dans l'importance accordée au travail ⁸, dans la variété de conceptions du rôle de l'ingénieur et dans celle concernant l'engagement social de l'ingénieur. D'autre part, une fois mise en évidence la diversité de leurs identités professionnelles, l'approche par les valeurs permet d'apporter des éléments complémentaires pour l'explication de la constitution

de ces identités. Les variables explicatives, prises comme objet d'études, donnent des résultats variés. En effet, cette pluralité ne s'explique pas par les critères de diversité de la profession mis en évidence précédemment (*cf. supra*). Les effets de génération ou la féminisation de la profession n'ont que très peu d'incidence sur les identités professionnelles et il en est de même pour les filières de formation des ingénieurs. De la même manière, les variables internes à la profession ont peu d'influence sur les identités professionnelles des ingénieurs alors que les valeurs sont les variables les plus explicatives⁹. Ainsi, l'approche par les valeurs permet de mieux comprendre la manière dont les ingénieurs se représentent leur profession.

- 12 Notre contribution s'appuie sur un travail sociologique empirique de vaste ampleur. En 2012, une enquête par questionnaire a été conduite auprès des ingénieurs diplômés. L'administration du questionnaire a été faite *via* l'enquête annuelle des Ingénieurs et scientifiques de France (IESF). Environ 200 questions, dont une quarantaine sur les identités des répondants (tant professionnelles que privées) ont été proposées à plus de 37 000 ingénieurs¹⁰.

Des résultats qui valident le pluriel des identités professionnelles

- 13 Le rapport au travail – à travers l'importance qui lui est conférée et les caractéristiques importantes de l'activité professionnelle – constitue un premier élément de notre approche des identités. Le second concerne les façons dont les ingénieurs définissent leur profession. Quant au troisième, il concerne les manières dont les ingénieurs considèrent leur rôle social et politique.

Le travail : une valeur centrale

- 14 Les ingénieurs étaient invités à ordonner sept valeurs en signifiant quelle importance était accordée à chacune¹¹. Ils privilégient la famille qui arrive en première position (86 % lui accordent une très grande importance). Les amis et les relations d'une part, le travail d'autre part, sont considérés comme très importants par près d'un ingénieur sur deux alors que la religion, les associations et la politique sont très faiblement valorisées (résultats présentés dans le tableau 1).

Tableau 1 : La place très importante du travail par rapport à d'autres valeurs

	Pourcentage
La famille	86
Les amis et les relations	55
Le travail	46
Les loisirs	32
La religion	7

Les associations	6
La politique	5

- 15 Si le travail occupe une place importante, il n'en reste pas moins que ce pourcentage (46%) est plus faible pour les ingénieurs que pour la population française dans son ensemble. En 2008, 68 % des Français considèrent le travail comme très important ¹².
- 16 Une étude de corrélations multivariées entre ces différentes valeurs montre l'existence de groupes distincts associant de manière différente les valeurs individuelles et les valeurs collectives ¹³. Une typologie réalisée à partir de ces résultats met en évidence quatre principaux groupes (tableau 2) ¹⁴.
- Le premier type valorise la religion, les loisirs, les amis et la famille. Ce type est donc porteur de valeurs « hors travail ». En ce qui concerne la place accordée au travail, ce type se situe dans la moyenne de l'échantillon (47 % versus 46 %).

Tableau 2 : Typologie 1 - Les valeurs des ingénieurs

	Nombre	Pourcentage
Type 1 : Valeurs humaines	12345	31
Type 2 : Valeur travail	10427	26
Type 3 : Valeurs individualistes	4354	11
Type 4 : Valeurs collectives	12291	31
Total	39417	100

- Le second associe des ingénieurs valorisant l'importance du travail et qualifiant de « pas importantes » les associations ou la politique. Nous avons qualifié « d'affectif » ce rapport au travail porté par une grande importance accordée au travail (52 %). Pour ce type, les pourcentages pour la famille et les amis sont proches (+ ou - 1 %) de la moyenne de l'échantillon.
 - Le type 3 est très minoritaire (11 %). Il se définit par son retrait par rapport aux valeurs de la famille (- 14 % par rapport à la moyenne) et des amis et des relations (- 24 %). Nous l'avons nommé « individualiste ».
 - Le quatrième rassemble des ingénieurs qui ne donnent pas majoritairement d'importance au travail et qui valorisent davantage l'investissement associatif et politique (+ 5 % par rapport à la moyenne). À ce stade de la recherche, on peut se demander si ce type ne valorise pas une forme d'identité « civique » mettant en avant l'importance de l'action sociale et politique.
- 17 Il conviendra d'examiner par la suite comment cette typologie est corrélée ou non avec les identités professionnelles des ingénieurs.

Se définir et définir les ingénieurs : les multiples facettes d'une profession

- 18 Comment les ingénieurs définissent-ils leur travail en particulier et leur groupe professionnel en général ? Se sentent-ils privilégiés, membres d'une « élite » (Sainsaulieu & Vinck, 2015) ? Plus d'un enquêté sur deux se sent tout à fait appartenir à une élite (53 %) et 43 % ont plutôt ce sentiment. Ce plébiscite permet donc peu d'observer des variations d'attitudes. Cette opinion partagée, quel que soit l'âge ou le sexe, témoigne d'une représentation très positive de leur profession. En revanche, les opinions par rapport au rôle de l'ingénieur (à ce qu'il peut ou doit faire dans l'exercice de sa profession, mais aussi dans son insertion sociale) sont assez diversifiées. Deux items obtiennent un quasi-consensus (tableau 3).
- 19 La problématique du développement durable est maintenant de mise pour cette profession tout comme – même si ce n'est pas une nouveauté – l'importance accordée au rôle sociétal de l'ingénieur (respectivement 89 % et 92 % d'accord). Un second groupe de quatre items rassemble entre deux tiers et trois quarts d'accord. Deux d'entre eux sont des exigences éthiques qui demandent que l'ingénieur se préoccupe de l'utilisation de son travail (75 %) et qui valorisent donc fortement la mise en place d'un code d'éthique (67 %). Le titre d'ingénieur demeure une valeur sûre (72 %) même si les ingénieurs se font parfois plaisir avec de belles techniques pas toujours nécessaires (71 %). Enfin, l'alternative « démission ou soumission » ne sensibilise qu'un ingénieur sur deux.

Tableau 3 : Opinion par rapport au rôle ¹⁵ de l'ingénieur

	Tout à fait d'accord	D'accord	Total des d'accord	Pas d'accord	Pas du tout d'accord	Je ne sais pas
L'ingénieur se doit de diffuser son savoir et de transmettre son expérience au service de la société	38	53	92	4	1	4
L'ingénieur se doit d'inscrire ses actes dans une démarche de développement durable	29	60	89	6	1	4
Un ingénieur ne doit jamais participer à la mise au point de techniques sans se préoccuper de leur destination	21	54	75	17	3	5
Même s'il y a de plus en plus d'ingénieurs, le titre d'ingénieur reste une valeur sûre en France	14	58	72	21	4	3

Les ingénieurs se font parfois plaisir avec des belles techniques qui ne sont pas toujours nécessaires	14	57	71	23	3	4
Un code d'éthique adapté à la profession d'ingénieur permettrait de donner des repères à l'action dans les situations délicates	12	55	67	15	3	15
Si un ingénieur est en désaccord profond avec sa direction, la seule alternative à la soumission est la démission	15	36	51	36	8	4

- 20 Une analyse de correspondances multiples montre plusieurs profils d'ingénieurs avec un rapport plus ou moins marqué à la technique et une relation plus ou moins distendue avec les pratiques et l'éthique professionnelles¹⁶. Cette méthode permet d'élaborer une typologie composée de trois groupes d'ingénieurs d'importance différente (tableau 4).
- 21 Le type 1 se montre attentif à la responsabilité sociétale de l'ingénieur qui doit tenir compte du développement durable, se préoccuper de la destination des techniques qu'il développe, se soumettre ou se démettre en cas de désaccord avec sa direction, mettre son savoir au service de la société. Mais ces considérations collectives n'occulent pas le fait que ces ingénieurs sont d'abord des professionnels confiants dans leur profession pour lesquels les balises éthiques n'apparaissent pas comme une nécessité.

Tableau 4 : Typologie 2 – Le rôle de l'ingénieur

	Nombre	Pourcentage
Type 1 : Professionnel sociétal	16097	41
Type 2 : Soucieux de l'éthique	16669	42
Type 3 : Professionnel libéral	6651	17
Total	39417	100

- 22 Le type 2 valorise davantage la dimension éthique et insiste sur la nécessité de cette dimension dans l'exercice de la profession, notamment par la mise en place d'un code éthique.
- 23 Le type 3 apparaît comme profondément attaché à sa profession et à sa liberté, ce qui explique le retrait par rapport à la logique du développement durable et à une forme de codification éthique.
- 24 Cette typologie montre donc des manières différentes de vivre le rapport à l'exercice de la profession d'ingénieur et valide, par là même, l'hypothèse de la « pluralité des

identités professionnelles ». La force des liens statistiques sur lesquels repose la typologie tend à montrer que la prise en compte de la « dimension subjective » – à travers les définitions de leur profession fournies par les ingénieurs – contribue utilement à la formulation des identités professionnelles ingénieurs.

Quelle action sociale et politique pour l'ingénieur ? ¹⁷

- 25 L'ingénieur doit-il s'engager pour transformer la société? 21 % sont tout à fait d'accord, 64 % plutôt d'accord, 4 % plutôt pas d'accord, 1 % pas du tout d'accord et 10 % ne répondent pas. Cette quasi-unanimité montre la volonté d'avoir une articulation forte entre leur profession et leur rôle social, ce qui est conforme à la philosophie du métier d'ingénieur ¹⁸. Ces opinions ne varient pas selon le sexe ou l'âge des répondants. En revanche, l'importance accordée au travail et le type d'ingénieurs apparaissent fortement corrélés (tableau 5).

Tableau 5 : Pourcentage d'ingénieurs qui déclarent qu'un ingénieur doit s'engager pour transformer la société selon l'importance du travail et le type d'ingénieur ¹⁹

	Pourcentage
Moyenne	94
Le travail est :	
Très important	94
Assez important	94
Pas très important	92
Pas du tout important	87
Type d'ingénieur :	
Type 1 : Professionnel sociétal	95
Type 2 : Soucieux de l'éthique	97
Type 3 : Professionnel libéral	87

- 26 Plus le travail est important, plus l'engagement pour transformer la société croît. Il y a donc un lien entre l'importance accordée au travail et les conséquences sociales du métier d'ingénieur. Il est, d'une certaine manière, indispensable qu'un ingénieur qui accorde de l'importance à son travail soit aussi soucieux d'un engagement à transformer la société. Le fait que le sexe et l'âge ne soient pas discriminants indique aussi que ce lien entre importance accordée au travail et « devoir » sociétal semble largement indépendant des effets de générations ou de féminisation de la profession. Par ailleurs, les ingénieurs ayant la « fibre sociétale » (type 1), tous comme ceux valorisant l'éthique (type 2), sont aussi davantage sensibilisés par la transformation de la société que les ingénieurs plus axés sur leur profession (type 3). Ainsi, types

d'ingénieurs et rôle sociétal apparaissent corrélés, ce qui tend à légitimer l'idée que différentes identités professionnelles s'observent et que ces profils n'ont pas les mêmes liens avec l'engagement sociétal. Plus largement, le lien entre travail et *polis* semble donc se confirmer. Par ailleurs – et nous y reviendrons dans la seconde partie de l'analyse – il est remarquable de noter que la nature de l'entreprise (privée, société anonyme avec des capitaux publics, État ou association) n'est aucunement corrélée avec la typologie des ingénieurs. Autrement dit, le fait de travailler dans le secteur public, parapublic, privé ou associatif ne module ni la représentation de la profession ni celle du rôle dans la société.

- 27 Une série d'affirmations sur les ingénieurs permet d'approfondir leur implication – ou leur non-implication – sociale (tableau 6). Sur les sept propositions, quatre recueillent une majorité d'accord. La nécessité d'avoir plus d'ingénieurs en politique et le besoin que ceux-ci prennent position dans les négociations sociales en entreprise recueillent un quasi-consensus. C'est donc, de façon majoritaire, un fort souhait de plus de présence de l'ingénieur dans la sphère politico-sociale qui est exprimé. Par ailleurs, deux tiers des répondants voient d'un bon œil l'engagement syndical de l'ingénieur et ne voient aucune incompatibilité entre l'engagement syndical et la position de cadre. De plus, la tâche professionnelle d'ingénieur et celle d'élu ne sont pas conciliables durablement pour un ingénieur sur deux.

Tableau 6 : Affirmations concernant les ingénieurs ²⁰

	D'accord	Pas d'accord
En politique, il serait bon que les ingénieurs soient davantage représentés	87	13
Les ingénieurs ne prennent pas assez position dans les négociations sociales en entreprise	86	14
L'engagement syndical est un obstacle à l'évolution de la carrière d'un ingénieur	71	29
S'engager dans un syndicat c'est le moyen d'exprimer son intérêt général pour les problèmes sociaux	66	34
On ne peut pas concilier durablement une tâche professionnelle d'ingénieur et celle d'élu. Il faut choisir	44	56
Le syndicat est un lieu où exercer un leadership et se faire connaître	41	59
Il y a une incompatibilité entre l'engagement syndical et la position de cadre	36	64

- 28 De même, le syndicat ne semble pas le meilleur lieu pour exercer un leadership. Ces deux derniers items « divisent » donc les ingénieurs en deux groupes assez différents, voire opposés.
- 29 Ces variables sont fortement corrélées avec celle concernant l'engagement de l'ingénieur pour transformer la société. Ainsi, les ingénieurs qui valorisent

l'engagement dans la société préconisent aussi que cet engagement s'exprime par un rôle dans la vie syndicale et politique. La cohérence des opinions par rapport aux « figures sociales » de l'ingénieur renforce donc l'hypothèse d'identités professionnelles plurielles des ingénieurs et de leurs implications sociétales différentes.

- 30 Une analyse de correspondances multiples montre plusieurs profils d'ingénieurs avec un rapport plus ou moins marqué à l'engagement social et politique ²¹. Une typologie – élaborée à partir des résultats de l'analyse des correspondances – des ingénieurs est composée de trois groupes d'importance différente (tableau 7).

Tableau 7 : Typologie 3 - L'engagement social et politique de l'ingénieur

	Nombre	Pourcentage
Type 1 : Professionnel	16599	42
Type 2 : Engagé	13071	33
Type 3 : Réticent	9747	25
Total	39417	100

- 31 Le type 1 se montre attentif à la présence des ingénieurs dans les négociations sociales au sein de l'entreprise, mais relativement en retrait par rapport aux autres formes d'engagement. C'est un type majoritaire représentant près d'un ingénieur sur deux (42 %) que l'on qualifiera de « professionnel ».
- 32 Le type 2 valorise l'engagement syndical. Ces 33 % d'ingénieurs font donc un lien explicite entre la profession d'ingénieur et l'action sociétale. C'est donc un type « engagé ».
- 33 Le type 3 apparaît comme opposé au type 2. Ces 25 % d'ingénieurs « réticents » à toute forme d'engagement syndical voient une forte opposition entre l'engagement sociétal dans son ensemble et la profession d'ingénieur (tableau 8).

Tableau 8 : Typologie d'engagement et modalités de cet engagement (pourcentage d'accord) ²²

	En politique, il serait bon que les ingénieurs soient davantage représentés	On ne peut pas concilier durablement une tâche professionnelle d'ingénieur et celle d'élu. Il faut choisir	Les ingénieurs ne prennent pas assez position dans les négociations sociales en entreprise	L'engagement syndical est un obstacle à l'évolution de la carrière d'un ingénieur	S'engager dans un syndicat c'est le moyen d'exprimer son intérêt général pour les problèmes sociaux	Le syndicat est un lieu où exercer un leadership et se faire connaître	Il y a une incompatibilité entre l'engagement syndical et la position de cadre
Moyenne	87	44	86	71	66	41	36
Professionnel	78	13	99	33	0	0	8
Engagé	86	37	79	52	84	57	5
Réticent	91	58	92	96	50	25	79

- 34 Le sexe et l'âge ²³ n'engendrent pas de variation des types. Les éléments qui permettent à la typologie de se constituer ne sont donc pas – *a priori* – des variables

sociodémographiques. Il conviendra donc d'examiner si d'autres variables peuvent expliquer cette structuration.

- 35 Les corrélations entre la typologie des ingénieurs et celle de l'engagement sociopolitique sont très fortes. Ceux qui ont le plus l'esprit militant sont aussi ceux qui apparaissent les plus soucieux de l'éthique alors que les ingénieurs mettant en avant la syndicalisation comme une activité compatible avec leur profession valorisent davantage le type « social ». À l'opposé, les enquêtés qui perçoivent l'engagement comme impossible sont ceux qui sont les plus proches du type « professionnel libéral ».
- 36 Si la plupart des résultats montrent que les deux critères sociodémographiques offrent peu ou pas de corrélation, il faut donc rechercher d'autres variables explicatives.

Des identités professionnelles davantage expliquées par des valeurs individuelles

- 37 La première partie a mis en évidence que les ingénieurs diplômés formaient un groupe professionnel articulant différents types identitaires. Ces types identitaires concernent la manière dont les ingénieurs définissent leur rôle (typologie 2), leur engagement social et politique (typologie 3) et les valeurs qu'ils valorisent (typologie 1). Cette pluralité des ingénieurs nous a incités à conclure à la polymorphie du groupe. La deuxième partie tente d'expliquer les variables explicatives de ces différents types. L'analyse porte sur une étude des corrélations entre ces trois typologies – susceptibles de former un contour, imparfait certes, des identités professionnelles – et 23 variables portant sur les caractéristiques sociodémographiques et les origines familiales (5), la formation d'ingénieurs reçue (5), l'entreprise dans laquelle s'exerce la profession (7), un ensemble de questions sur les valeurs des ingénieurs (6). En nous inscrivant dans une filiation wébérienne, nous souhaitons étudier l'hypothèse selon laquelle la dimension subjective – et donc choisie ou pour le moins entérinée par l'individu – serait plus explicative que la dimension objective. Les identités professionnelles relèveraient donc moins de critères de position, de statut, de type d'activité que de critères de représentations individuelles.

Des critères objectifs aux valeurs subjectives en passant par le statut professionnel

- 38 Le rajeunissement et la féminisation des ingénieurs tout comme la diversification croissante des modes d'accès professionnels ont été mis en évidence. Ces changements ont-ils un impact sur les identités professionnelles ?

Genre, génération et formation

- 39 D'une manière générale, l'âge et le sexe offrent des corrélations quasi nulles avec les trois typologies. La faiblesse corrélatrice de ces critères avait déjà été entraperçue, mais ce qui peut surprendre ici, c'est leur constance et leur généralisation. Les idées reçues selon lesquelles les identités professionnelles varieraient selon les générations de formation (les plus jeunes étant, par exemple, plus sensibles aux valeurs humaines) ne semblent pas ici pertinentes (tableau 9).

Tableau 9 : Matrice de corrélations entre 17 variables et les 3 typologies ²⁴

	Typologie 2 Ingénieurs	Typologie 3 Politique	Typologie 1 Valeurs	Moyenne
Origine familiale et critères sociodémographiques				0,01
Profession de la mère	0	0	0	0,00
Profession du père	0	0	0,01	0,00
Âge	0,03	0,02	0,02	0,02
Année du diplôme	0,03	0,02	0,02	0,02
Sexe	0,02	0,01	0,02	0,02
Formations reçues				0,03
Nature de la formation avant école (CPGE...)	0,01	0,02	0,02	0,02
Nature de l'école (<i>publique, privée...</i>)	0,02	0,02	0,04	0,03
Type de concours (<i>Polytechnique...</i>)	0,04	0,04	0,03	0,04
École A+ vs autre	0,04	0,04	0,03	0,04
École par thème (<i>générale...</i>)	0,05	0,05	0,04	0,05
Entreprise et profession				0,02
Nature de l'entreprise ²⁵ (<i>privé, société anonyme à capital public, État, associatif</i>)	0,01	0,02	0,01	0,01
Activité dominante dans l'entreprise (<i>production...</i>)	0,02	0,02	0,02	0,02
Secteur d'activité de l'entreprise (<i>construction, services...</i>)	0,02	0,02	0,02	0,02
Responsabilités hiérarchiques	0,01	0	0,01	0,01
Nature des responsabilités	0,02	0,02	0,02	0,02
Description du travail	0,02	0,02	0,02	0,02
Statut professionnel	0,02	0,02	0,02	0,02

40 De la même manière, les femmes ingénieures n'apparaissent pas différentes des hommes ingénieurs. Le sexe ou le genre influent peu. L'éthos de l'ingénieur doit donc reposer sur d'autres critères que celles des appartenances objectives à une génération,

à un genre ou à une origine sociale particulière. Ainsi, malgré les critères de diversification croissante de la profession ²⁶, ces évolutions n'ont pas de conséquences sur les identités professionnelles.

- 41 Les ingénieurs construiraient-ils leur identité professionnelle avec des codes et des systèmes de référence propres à la formation, ce qui amoindrirait l'impact des critères sociodémographiques ? Les corrélations sont faibles, quelle que soit la typologie prise en considération. Les formations d'ingénieurs sont diversifiées. La diversité des types d'écoles (public *versus* privé, laïc *versus* catholique), la pluralité des thèmes d'enseignement (généraliste *versus* spécialisée) ou bien encore les modalités de recrutement des écoles (classes préparatoires intégrées *versus* recrutement en sortant des CPGE) structurent des formations très différentes et nous ne le nions pas. Il n'en reste pas moins que ces variables ont été prises en compte dans l'analyse présentée au tableau 9 et qu'elles offrent une corrélation très faible avec les typologies d'ingénieurs issues des résultats de la première partie de l'article. Sans nier les différences de culture des écoles, nous devons néanmoins affirmer que les critères de formation ne sont donc pas explicatifs de la formation et de l'expression des identités professionnelles des ingénieurs. L'hypothèse d'une « culture d'école » susceptible de façonner les attitudes et les identités professionnelles des ingénieurs semble donc partiellement infondée. Pas plus que les autres variables citées précédemment, l'entreprise (secteur d'activités, nature...) ou les formes professionnelles spécifiques (responsabilités...) ne sont des critères pertinents pour les identités professionnelles.

Valeurs et identités des ingénieurs

- 42 Les valeurs subjectives, portées par l'enquête, offrent en revanche des corrélations nettement plus importantes (tableau 10). Avec une moyenne trois ou quatre fois supérieure à celle des autres groupes présentés dans le tableau 9, ces valeurs offrent donc une forte corrélation ²⁷.

Tableau 10 : Matrice de corrélations entre 6 variables subjectives et les 3 typologies

	Ingénieurs	Politique	Valeurs	Moyenne
Valeurs de l'enquête				0,09
Sentiment d'appartenir à une élite	0,04	0,05	0,03	0,04
Ligne claire entre le Bien et le Mal	0,04	0,05	0,05	0,05
Engagement de l'ingénieur dans la société	0,13	0,05	0,08	0,09
Intérêt pour la politique	0,04	0,10	0,27	0,14
Sentiment religieux	0,04	0,02	0,19	0,08
Liberté ou égalité	0,13	0,12	0,14	0,13

- 43 Les variables subjectives sont donc à l'évidence plus corrélées que les critères objectifs. Il semble que l'individu articule des choix individuels – représentés par des valeurs –

qui interagissent avec les identités professionnelles²⁸. Aucun élément ne permet d'affirmer que c'est le rapport aux valeurs individuelles qui façonne les identités professionnelles et on ne peut pas exclure que les identités professionnelles agissent sur la formation des valeurs et des systèmes de valeurs des ingénieurs. Mais à ce point de vue explicatif, nous préférons celui qui consiste à mettre l'accent sur les valeurs des individus comme vecteurs explicatifs des identités professionnelles des ingénieurs.

Des identités professionnelles revisitées

- 44 Vers une portée plurielle de l'identité ? Les corrélations sont particulièrement fortes entre les types de valeurs dont les ingénieurs sont porteurs et la typologie professionnelle des ingénieurs (V de Cramer de 0,50²⁹). La corrélation avec la dimension sociale du métier d'ingénieur est tout aussi forte (V de Cramer de 0,49). Les valeurs dont les ingénieurs sont porteurs s'articulent très différemment avec les typologies.
- 1. Le type qui insiste sur les valeurs humaines (amis...) valorise aussi nettement plus que la moyenne le lien entre la profession et la société tout en souhaitant davantage d'engagements au sein de la profession.
 - 2. Ceux qui mettent l'accent sur le travail mettent davantage en avant la liberté dans le travail. Ils se caractérisent aussi par l'affirmation qu'un engagement de l'ingénieur dans la société est difficile, voire impossible.
 - 3. Les ingénieurs privilégiant des valeurs basées sur l'individualisme se montrent aussi nettement plus centrés sur la liberté dans l'exercice de la profession d'ingénieur (le type professionnel libéral) et refusent l'idée d'un engagement de l'ingénieur.
 - 4. Le profil qui met en avant les valeurs sociales et collectives est aussi celui qui privilégie les normes éthiques et l'esprit militant.
- 45 Ces corrélations témoignent des diversités qui existent au sein de la profession. Il est difficile de répondre, pour l'instant, à la question de la dilution des identités professionnelles, mais il semble en revanche possible de conclure à une pluralité de ces identités.
- 46 Des formes d'identités hors travail existent et elles entrent en « concurrence » avec les identités professionnelles « traditionnelles ». Cela témoigne, selon nous, davantage d'une dilution des identités que d'une pluralisation. Dans un contexte d'individualisation des valeurs (Bréchon & Galland, 2010) et de diminution des appartenances collectives durables et stables (déclin des institutions religieuses, artisanes, syndicales), la montée en puissance de valeurs individuelles ponctuelles et fluctuantes est un facteur d'érosion des anciennes appartenances. Elles agissent comme de nouveaux vecteurs d'identification plus souples et plus malléables, en phase avec une tendance en cours dans l'ensemble de la société française contemporaine.
- 47 Nous avons conscience du caractère surprenant de nos résultats. Mais ils ne nous apparaissent pas, pour autant, iconoclastes. L'image des ingénieurs est celle d'une élite issue d'un milieu social très favorisé, ayant une formation scientifique d'excellence, diplômée d'une école fortement structurante et ayant un statut social très élevé. Bien sûr, un certain nombre de ces représentations sont fondées (les origines sociales notamment). Nous avons toutefois montré que la dérégulation à l'œuvre dans les institutions tant professionnelles, sociales que religieuses ou politiques (Commaille & Jobert, 1998) et la montée de l'individualisation des valeurs ont probablement accru le

développement d'identités professionnelles constituées largement à l'extérieur, voire à l'encontre des sphères sociales traditionnelles.

Conclusion : vivre et travailler dans des sociétés « ultramodernes »³⁰

- 48 Quelles « tensions » entre identités au travail et identités privées ? L'ensemble des résultats présentés témoigne d'une pluralité des identités portées par le travail. Elle peut probablement s'expliquer par les valeurs individuelles dont les ingénieurs sont porteurs. Les loisirs et la famille, et dans une moindre mesure le couple, sont ainsi à même de moduler les identités au travail en accordant une grande importance à des identités privées. Certes, il serait nécessaire de développer plus longuement l'étude des modes d'articulation entre les « espaces privés » et les identités portées par le travail, pour pouvoir affirmer l'importance des espaces privés dans la pluralisation des identités professionnelles. Il n'en reste pas moins que nos premiers résultats ne permettent pas d'invalider cette hypothèse³¹.
- 49 Les identités professionnelles se caractérisent par la manière dont une profession s'identifie aux pairs, aux chefs et conséquemment aux autres groupes, aux autres professions. Dans cette perspective, les relations de pouvoir dans l'espace professionnel occupent une place centrale. Ainsi conçue, l'identité professionnelle se fonde sur des représentations distinctives et une séparation entre le « nous » et le « eux ». En reprenant les travaux de Claude Dubar, cette notion est élargie en prenant en compte les espaces identitaires dans lesquels les individus se reconnaissent et se sentent valorisés. Dès lors, la sphère professionnelle entre en concurrence avec d'autres sphères sociales génératrices d'identité (la famille, la politique...). Les questions que pose Claude Dubar sur les identités au travail sont essentiellement d'ordre interne³² et soulignent l'impact du déclin de la « lutte des classes ».
- 50 Les résultats exposés dans cet article montrent que des facteurs exogènes – à travers des valeurs – sont aussi susceptibles de moduler ces identités professionnelles à un double niveau³³. D'une manière générale, les individus sont de moins en moins ancrés dans une logique de position de classe sociale bien identifiée (Rouban, 2017). Ils sont de plus en plus en situation d'appartenances multiples en partie parce que la place réelle et symbolique du travail s'est vue concurrencée par d'autres sphères nouvelles (loisirs, amis) ou anciennes (famille, religion...). Cette concurrence trouve un écho dans ce que Dominique Méda appelle la « philosophie de l'activité » qu'elle oppose à une « philosophie du travail »³⁴.
- 51 Ces appartenances multiples seraient susceptibles de moduler les identités, y compris les identités professionnelles (Ferrand, 2011). On peut faire l'hypothèse explicative que les ingénieurs peuvent être aussi « impactés » par cette concurrence d'autres sphères sociales³⁵.
- 52 Deuxièmement, les transformations des sociétés se caractérisent actuellement par un déclin des institutions pérennes et « groupales » au profit d'une montée en puissance de l'individu et de l'individualisme agissant en son nom et dans un cadre temporel restreint. *A priori*, ce second point peut rappeler ce que Claude Dubar qualifie « d'identité de réseau » où l'identité professionnelle est un processus d'élaboration de repères communs. Sauf que les résultats présentés ici montrent que ces sphères

identitaires en réseau dépassent le cadre des identités professionnelles. L'individualisation croissante des valeurs (Bréchon & Galland, 2010) et l'ultramodernité de la société (Willaime, 2009) favorisent un retrait des sphères collectives. Le monde du travail, et conséquemment les identités professionnelles, n'échappe pas à ce phénomène. L'identité, ou plutôt les identités par le travail semblent en proie à la dissolution au profit d'autres sphères plus affinitaires et plus subjectives. L'exemple des ingénieurs – qui sert de fil de rouge à cet article – peut apparaître comme un parangon de cette reconfiguration identitaire. Alors que cette profession est définie par des caractéristiques objectives (diplôme reconnu, salaire supérieur à la moyenne des cadres et chômage faible...³⁶) et subjectives (reconnaissance de la société, profession valorisée...³⁷), les identités professionnelles des ingénieurs semblent moins centrales pour cette profession, car les valeurs individuelles dont ils sont porteurs semblent prendre de plus en plus de place dans leurs identités ingénieurs³⁸. Cette conclusion partielle appelle d'autres analyses complémentaires pour prolonger ces recherches...

BIBLIOGRAPHY

- BRÉCHON P. & O. GALLAND (dir.) (2010), *L'Individualisation des valeurs*, Paris, Éditions Armand Colin.
- BOUFFARTIGUE P. (2001), *Les Cadres. Fin d'une figure sociale*, Paris Éditions La Dispute.
- BOUFFARTIGUE P. & C. GADÉA (1997), « Les ingénieurs français. Spécificités nationales et dynamiques récentes d'un groupe professionnel », *Revue française de sociologie*, vol. 38, n° 2, pp. 301-326.
- BUSCATTO M. & C. MARRY (2009), « "Le plafond de verre dans tous ses éclats". La féminisation des professions supérieures au XX^{ème} siècle », *Sociologie du travail*, vol. 51, n° 2, pp. 170-182.
- COMMAILLE J. & B. JOBERT (dir.) (1998), *Les Métamorphoses de la régulation politique*, Paris, LGDJ.
- DARGENT C. (2011), *Sociologie des opinions*, Paris, Éditions Armand Colin.
- DARSCH C. & L. LONGUET (dir.) (2011), *Ingénieurs 2011. 22^{ème} enquête d'Ingénieurs et Scientifiques de France (CNISF)*, Paris, Ingénieurs et scientifiques de France.
- DIDIER C. (2008), *Les Ingénieurs et l'éthique. Pour un regard sociologique*, Paris, Éditions Hermès-Lavoisier.
- DIDIER C. & K. TALIN (2015), « Attitudes et dynamiques environnementales des ingénieurs », *SociologieS*, Dossiers, Enjeux environnementaux et dynamiques des groupes professionnels, mis en ligne le 26 mai 2015, consulté le 27 mai 2015 [En ligne] <http://sociologies.revues.org/5105> .
- DUBAR C. (2001), *La Crise des identités. L'interprétation d'une mutation*, Paris, Presses universitaires de France.
- DUBAR C. (2015), *La Socialisation. Construction des identités sociales et professionnelles*, Paris, Éditions Armand Colin.
- DUBAR C., TRIPIER P. & V. BOUSSARD (2015), *Sociologie des professions*, Paris, Éditions Armand Colin.
- DUBET F. (2002), *Le Déclin de l'institution*, Paris, Éditions du Seuil.

- FERRAND A. (2011), *Appartenances multiples, Opinion plurielle*, Lille, Presses universitaires du Septentrion.
- ION J. (1996), *Le Travail social à l'épreuve du territoire*, Paris, Éditions Dunod.
- LABBÉ D. (1995), *La Syndicalisation en France depuis 1945. Rapport final d'enquête réalisée pour le Ministère du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle*, mis en ligne le 10 octobre 2012, consultée le 8 mai 2017. Url : <https://hal.archives-ouvertes.fr/halshs-00740327/document> .
- MARRY C. (2004), *Les Femmes ingénieurs : une révolution respectueuse*, Paris, Éditions Belin.
- MÉDA D. (2001), « Centralité du travail, plein emploi de qualité et développement humain », *Cités*, n° 8, pp. 21-33.
- PERCHERON A. & R. RÉMOND (1991), *Âge et politique*, Paris, Éditions Economica.
- ROUBAN L. (2017), « Le vote de classe est devenu invisible », *Libération*, 15 juin, Url : http://www.liberation.fr/debats/2017/06/15/le-vote-de-classe-n-a-pas-disparu-il-est-devenu-invisible_1577093 .
- Le Monde* (2015), « Plus de la moitié des Français ne se réclament d'aucune religion », *Le Monde*, 7 mai, Url : http://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2015/05/07/une-grande-majorite-de-francais-ne-se-reclament-d-aucune-religion_4629612_4355770.html .
- SAINSAULIEU R. (1985), *L'Identité au travail*, Paris, Presses de la Fondation nationale des sciences politiques.
- SAINSAULIEU I. & D. VINCK (2015), *Ingénieur aujourd'hui*, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes.
- STOETZEL J. (1983), *Les Valeurs du temps présent : une enquête européenne*, Paris, Presses universitaires de France.
- SURDEZ M., ZUFFEREY É., SAINSAULIEU I., PLOMB F. & F. POGLIA (2016), *L'Enracinement professionnel des opinions politiques. Enquête auprès d'agriculteurs, d'ingénieurs et de directeurs de ressources humaines exerçant en Suisse*, Zurich, Éditions Seismo.
- VAN DETH J. W. & E. SCARBROUGH (1998), *The Impact of Values. Beliefs in Government Volume Four*, Oxford, Oxford University Press.
- WILLAIME J.-P. (2009), « Pour une sociologie transnationale de la laïcité dans l'ultramodernité contemporaine », *Archives des sciences sociales des religions*, n° 146, pp. 201-218.

APPENDIXES

Texte des questions utilisées pour les différentes typologies

Trois questions d'opinions, soit 21 variables, ont été retenues pour la réalisation de cet article. L'une porte sur l'importance de sept valeurs, une sur les identités des ingénieurs et une sur leur rôle social et politique. Ces trois questions ont été reprises d'enquêtes déjà validées scientifiquement. Ainsi la première est reprise des *World Values Survey* et permet de mesurer, de manière quantitative, l'importance d'une valeur par rapport à une autre. Les deux questions suivantes sont reprises d'un travail doctoral mené par Christelle Didier sur les ingénieurs (Didier, 2008). La première contribue à

définir l'identité de l'ingénieur alors que la seconde permet de baliser leur action sociale et politique.

1) Pour chacune des choses suivantes, pouvez-vous dire si, dans votre vie, cela est très important, assez important, peu important ou pas important du tout ?

- Le travail
- La famille
- Les amis et les relations
- Les loisirs
- La politique
- La religion
- Les associations

2) Êtes-vous tout à fait d'accord, plutôt d'accord, plutôt pas d'accord ou pas du tout d'accord avec les propositions suivantes ?

- Les ingénieurs se font parfois plaisir avec des belles techniques qui ne sont pas toujours nécessaires
- Même s'il y a de plus en plus d'ingénieurs, le titre d'ingénieur reste une valeur sûre en France
- L'ingénieur se doit d'inscrire ses actes dans une démarche de développement durable
- Si un ingénieur est en désaccord profond avec sa direction, la seule alternative à la soumission est la démission
- Un code d'éthique adapté à la profession d'ingénieur permettrait de donner des repères à l'action dans les situations délicates
- Un ingénieur ne doit jamais participer à la mise au point de techniques sans se préoccuper de leur destination
- L'ingénieur se doit de diffuser son savoir et de transmettre son expérience au service de la société

3) Dans quelle mesure êtes-vous tout à fait d'accord, plutôt d'accord, plutôt pas d'accord ou pas du tout d'accord avec les propositions suivantes ?

- En politique, il serait bon que les ingénieurs soient davantage représentés
- On ne peut pas concilier durablement une tâche professionnelle d'ingénieur et celle d'élu. Il faut choisir
- Les ingénieurs ne prennent pas assez position dans les négociations sociales en entreprise
- L'engagement syndical est un obstacle à l'évolution de la carrière d'un ingénieur
- S'engager dans un syndicat, c'est le moyen d'exprimer son intérêt général pour les problèmes sociaux
- Le syndicat est un lieu où exercer un leadership et se faire connaître
- Il y a une incompatibilité entre l'engagement syndical et la position de cadre

NOTES

1. En France, l'appellation « ingénieurs » est polysémique (Sainsaulieu & Vinck, 2015). Elle recouvre à la fois des diplômés d'une école d'ingénieurs, des salariés ayant acquis le titre d'ingénieur par la formation interne à l'entreprise, des salariés ayant une profession avec le terme ingénieur mais n'ayant ni une formation ni un diplôme d'ingénieurs (par exemple on peut être ingénieur d'études au Cnrs en n'ayant aucun titre d'une formation d'ingénieur, voire même en ayant aucune formation estampillée « science exactes »). Selon les données de l'Insee, tous les ingénieurs ne sont pas recensés dans la catégorie « Ingénieurs et cadres techniques d'entreprise ». Ainsi, 8,05 % exercent une profession avec le terme ingénieurs mais ne sont pas pour autant diplômés d'une école d'ingénieurs et 3,83 % de la catégorie « Ingénieurs et cadres techniques d'entreprise » ne sont pas ingénieurs. Il n'en reste pas moins que les ingénieurs diplômés représentent 88,43 % de l'ensemble des professions appelées ingénieurs. D'après les statistiques fournies par Ingénieurs et scientifiques de France (IESF), en 2014 la formation initiale en école représente 89 % des ingénieurs diplômés (dont 13% avec le statut d'apprentis) et 11 % deviennent ingénieurs grâce à la formation continue. Cet article repose sur les résultats d'une étude menée auprès des ingénieurs diplômés d'une école d'ingénieurs, type prépondérant dans la profession d'ingénieurs, tandis qu'il n'existe pas d'enquête quantitative sur cette thématique couvrant l'ensemble de la profession d'ingénieurs.

2. Cet article est le fruit d'une collaboration entre un sociologue des valeurs et des économistes du travail. Ces derniers ont assuré un apport méthodologique d'importance en vérifiant la validité statistique des méthodes utilisées. Par ailleurs, une réflexion commune a été entreprise afin d'envisager la pertinence de l'utilisation de modèles économétriques. Le choix a été fait de privilégier, dans cet article, une perspective plus compréhensive (typologie basée sur des analyses factorielles) que modélisatrice.

3. Voir par exemple, *Le Monde* en 2015 (<http://focuscampus.blog.lemonde.fr/2015/02/21/le-diplome-dingenieur-la-meilleure-protection-contre-le-chomage/>).

4. En 2015, leur salaire brut annuel était en moyenne de 69 400 euros, soit 15 000 euros de plus que le salaire moyen des cadres et le taux de chômage les concernant était de 4,1 % (Source enquête Iesf 2015 : http://home.iesf.fr/offres/file_inline_src/752/752_P_36601_577e6330ce9bf_8.pdf).

5. D'autres formations existent (la formation permanente générant ce que l'on appelle des « ingénieurs maison »...) mais nous étudions des diplômés de la formation initiale.

6. Critères sociodémographiques, écoles d'ingénieurs suivies...

7. Selon l'expression employée dans l'introduction de ce Dossier.

8. Par exemple, au niveau de la hiérarchie des valeurs, les ingénieurs n'accordent pas tous un primat au travail, ce qui semble confirmer l'idée de la pluralité des ingénieurs. On peut aussi penser que cela témoigne d'appartenances multiples (Ferrand, 2011) susceptibles de générer des représentations différentes de leur groupe.

9. L'approche par les valeurs trouve donc aussi sa justification, *a posteriori*, par sa pertinence explicative.

10. Étant donné que le questionnaire était disponible en ligne sur le site de l'IESF et annoncé par les différentes écoles, il est difficile de connaître précisément le nombre d'ingénieurs diplômés qui y ont eu accès. D'après les données de l'IESF à la date de l'enquête, le nombre d'ingénieurs diplômés était d'environ 722 000. Le taux de réponse est donc légèrement supérieur à 5 %. Par ailleurs, les caractéristiques de l'échantillon sont assez proches (en termes d'âge, de sexe et de fonctions occupées) des caractéristiques de l'ensemble de la population des ingénieurs diplômés (Darsch & Longuet, 2011).

11. La formulation de cette question est identique à celle qui est utilisée dans les *European Values Survey* (EVS) de 2008. Bien que très générale, elle permet un regard global sur l'ordonnement des valeurs.

12. Résultats issus de l'enquête EVS de 2008. Cet écart paraît surprenant car, si les ingénieurs sont deux fois moins souvent touchés par le chômage que la moyenne des Français et s'ils sont mieux rémunérés, ils ont aussi davantage de responsabilités. Peut-être ont-ils voulu en répondant à cette question faire une différence entre la place de la famille et celle du travail ? L'attraction des ingénieurs pour le hors travail est relevé dans d'autres recherches (Surdez, Zufferey, Sainsaulieu, Plomb & Poggia, 2016).

13. Par valeurs individuelles on entend ici celles qui concernent davantage la sphère privée (famille, amis, loisirs) et par valeurs collectives celles qui concernent l'individu dans ses rapports à des groupes sociaux (travail, religion, politique, association). La contribution totale au Chi² pour les deux premiers axes représentés - 39,2 % - est très forte, ce qui contribue à renforcer l'idée de différents types fortement différenciés et fortement structurés.

14. Pour l'ensemble des typologies réalisées, nous avons utilisé la méthode des clusters et plus précisément la *TwoStep Cluster Analysis*.

15. Nous souhaiterions préciser ici le terme « rôle ». Le questionnaire a été rédigé pour être compréhensible par un public non familiarisé avec les concepts en vigueur dans les sciences sociales. Par conséquent, le terme « rôle » doit être appréhendé, non dans le sens sociologique mais dans le sens commun.

16. La part importante du Chi² expliqué - 50,4 % - sur les deux premiers axes de l'analyse témoigne de la « force sociologique » de ces profils.

17. Nous avons bien conscience que l'engagement vis-à-vis de la société ne passe pas uniquement par les associations, les syndicats ou la représentation politique. Nous n'excluons pas que la politique puisse se jouer ailleurs (dans les commissions de normalisation par exemple) mais cette dimension n'est pas notre propos. Nous nous situons, ici aussi, dans une approche sur les représentations que les ingénieurs diplômés ont de leur rôle social et politique.

18. La charte d'éthique de l'ingénieur, promulguée, diffusée et valorisée par l'IESF en 2001 insiste sur cette articulation (http://home.iesf.fr/offres/doc_inline_src/752/150731_Charte_ethique.pdf).

19. Le tableau se lit de la manière suivante : par exemple, 94 % des ingénieurs qui disent que le travail est très important déclarent aussi que l'ingénieur doit s'engager pour transformer la société alors que c'est le cas de 87 % des ingénieurs qui pensent que le travail n'est pas du tout important.

20. L'ensemble de ces sept variables ont été utilisées par Christelle Didier lors de son doctorat. Elles permettent de mesurer les différentes dimensions du rapport des ingénieurs à la politique et au syndicalisme (Didier, 2008).

21. Comme pour les précédentes analyses, la force du Chi² expliqué - 52 % - sur les deux premiers axes de l'analyse témoigne de la « force sociologique » de ces profils.

22. Le tableau se lit ainsi, par exemple : 79 % des ingénieurs appartenant au type « réticent » contre 37 % en moyenne sont d'accord avec la proposition « Il y a une incompatibilité entre l'engagement syndical et la position de cadre ».

23. L'absence récurrente de corrélation entre l'âge et les différentes typologies présentées dans cette partie pourrait à elle seule justifier un article de recherche. Il n'est donc guère possible de développer davantage la faible corrélation entre âge et typologies professionnelles. Il faut cependant noter que nous avons systématiquement testé des corrélations entre les classes d'âge (- de 30 ans, 30-39 ans, 40-49 ans, 50 ans et plus). Elles ne montrent aucune différence notable pour les valeurs étudiées, ce qui semble prouver l'absence d'effet d'âge et sans doute aussi de génération (une enquête longitudinale serait nécessaire pour le confirmer). Ainsi, le

rapprochement de l'âge de la retraite ne semble pas modifier de manière sensible les représentations de la profession d'ingénieur.

24. Le coefficient utilisé est le V de Cramer. Ce coefficient mesure l'intensité de corrélation entre deux variables. Il varie entre 0 et 1. D'une part, plus il est proche de 1, plus son intensité est forte. D'autre part, plus le nombre d'individus de l'enquête est important plus les intensités du V de Cramer risquent d'être faibles. Par exemple, la profession de la mère présente un V de Cramer d'intensité 0 avec chacune des typologies. Ceci signifie que chacune des typologies est totalement indépendante de la profession de la mère et donc que la profession de la mère ne contribue pas à la formation des typologies.

25. Cette variable mérite d'être explicitée. Elle distingue les entreprises privées, les sociétés anonymes à capital public, l'État comme employeur et les associations. Dans les données de l'enquête, 81 % des ingénieurs diplômés travaillent dans des entreprises privées, 7 % dans des sociétés anonymes à capital public (EDF...), 9 % sont salariés de l'État et 3 % travaillent dans des associations. Ces résultats sont représentatifs des données fournies par le recensement général de la population (RGP) et sont aussi très proches de celles fournies par Ingénieurs et scientifiques de France (IESF). Elles permettent aussi de conclure qu'actuellement l'immense majorité des ingénieurs travaille dans le secteur privé. Les ingénieurs ne sont donc plus des agents de l'État. Nous pensons par ailleurs que le choix d'étude et de profession d'ingénieur relève de l'attrait pour une profession intéressante, bien rémunérée et avec peu de chômage. Examiner les corrélations entre cette variable et les typologies permet donc de mesurer l'impact que la nature du lieu de travail peut avoir sur la formation des identités professionnelles.

26. Comme cela a été souligné dans l'introduction.

27. Bien sûr, on peut penser que ces coefficients forts sont liés à un biais liant le sentiment religieux et l'intérêt pour la politique avec la typologie concernant l'importance des valeurs. Mais, même en excluant ces deux variables, le coefficient de corrélation reste beaucoup plus fort que pour les autres groupes. Par ailleurs, pour chacune des variables « valeurs de l'enquête », nous avons vérifié que l'intensité des corrélations n'était pas liée à la composition sociodémographique de l'échantillon.

28. Dans le cadre de cet article, et vu la nature de données utilisées, les analyses de causalité ne sont pas viables. C'est pourquoi nous parlons de corrélation et non de causalité.

29. Nous l'avons vu (tableau 10), un V de Cramer de 0,09 montrait une association forte entre les valeurs de l'enquête et les typologies. *A fortiori*, un V de Cramer de 0,50 montre une corrélation très intense entre deux variables, ce qui signifie ici que la typologie des valeurs est très fortement liée aux deux autres typologies.

30. L'ultramodernité est une dynamique qui passe par la modernité pour mieux la dépasser. Elle se veut plus humaine que la modernité en associant le rationnel et l'émotionnel. L'ultramodernité s'efforcera ainsi de considérer les désirs et les aspirations des individus (Willaime, 2009).

31. En revanche, les données empiriques dont nous disposons ne permettent pas de mener une étude scientifique rigoureuse sur l'importance de « symboles identitaires forts » pour transcender les existences liées au travail.

32. Le travail devient une résolution de problèmes, la logique de compétences s'impose et le travail devient une relation de service (Dubar, 2001).

33. Il ne s'agit pas ici de remettre en question la place importante que le travail occupe dans la vie. Nous pensons cependant que d'autres sphères d'appartenance prennent de l'ampleur dans le processus identitaire des individus.

34. « C'est pour cette raison qu'il me semble nécessaire de préférer désormais à une philosophie du travail (toujours pensée comme de la centralité du travail) une philosophie de l'activité, partant de l'activité humaine comme genre qui admet des espèces irréductiblement différentes : l'activité de production – le travail – qui permet à chacun de participer à la production

rémunérée de biens et services, d'avoir une place dans la société, d'obtenir un certain type d'utilité et de reconnaissance sociale ; l'activité politique, qui permet (ou devrait permettre) à chacun de participer à la discussion, à l'élection, au débat, au choix des conditions de vie communes ; l'activité amicale, parentale, familiale, qui permet de développer des types de liens et des actions qui n'ont rien à voir avec le travail ; les activités personnelles, visant à se former ou à se développer librement... » (Méda, 2008 : 29).

35. L'idée d'un ingénieur investi corps et âme dans son travail peut, aussi, être remise en question. Certes les ingénieurs travaillent beaucoup mais ce n'est pas le cas de tous. Ainsi, d'après les données de l'enquête de 2011, 33 % des ingénieurs déclarent faire moins de cinq heures supplémentaires chaque semaine, 37 % entre cinq et dix heures et 30 % plus de dix heures par semaine.

36. Nous n'ignorons pas les discussions sur la mutation de la catégorie « ingénieur diplômé », entre autres sous l'impulsion de la concurrence des cadres diplômés de l'université et de la féminisation (Bouffartigue, 2001) et sur la situation difficile de l'emploi des cadres et des ingénieurs à la fin des années 1990. Toutefois, deux remarques sont nécessaires. D'une part en 2011, ainsi que nous l'avons signalé dans la note 10, le taux de chômage des ingénieurs est de 4,1 % soit légèrement moins que les cadres et deux fois moins que celui de la population française dans son ensemble et les ingénieurs sont en moyenne nettement mieux payés que les cadres non ingénieurs. D'autre part, même si leur situation professionnelle n'est plus celle des Trente glorieuses, ils demeurent quand même plus protégés des vicissitudes de l'emploi et du travail que les cadres non ingénieurs.

37. Nous n'évoquons pas ici les représentations que les ingénieurs ont de leur profession mais la manière dont celle-ci est perçue dans la société : différentes enquêtes montrent que la profession d'ingénieurs est toujours bien perçue (par exemple, en France en 2014, la profession d'ingénieur est la troisième plus estimée par les parents d'enfants en âge scolaire).

38. Nous n'affirmons pas que les valeurs individuelles sont nécessairement indépendantes du « collectif ». Nous insistons simplement sur le fait que la prise en compte de ces valeurs peut être un élément complémentaire utile pour mieux comprendre les identités professionnelles des ingénieurs. C'est aussi ce que nous avons mis en évidence à propos de l'environnement (Didier & Talin, 2015).

ABSTRACTS

This article shows, on the one hand, the *existence of plural professional identities* (place granted to professional activity, definition of the role of the engineer, characteristics of the engineer profession). It shows, on the other hand, that objective variables – linked to sociodemographic characteristics, to the curriculum followed or to the functions occupied in the working sphere – explain neither the plurality of professional identities nor their formation. However, subjective variables – defining a system of adhesion to individual values related to the private sphere (family, leisure...) and to the social sphere (politics, religion...) – appear to explain more clearly the expression and the formation of professional identities. In a more and more individualised society, personal values contribute to shaping professional identities.

Cet article met en évidence d'une part *l'existence d'identités professionnelles plurielles* (place accordée à l'activité professionnelle, définitions du rôle de l'ingénieur, caractéristiques de la

profession d'ingénieur). Il montre, d'autre part, que les variables objectives – liées aux caractéristiques sociodémographiques, à la formation reçue ou aux fonctions occupées dans la sphère du travail – ne sont explicatives ni de la pluralité des identités professionnelles ni de leur genèse. En revanche, les variables subjectives – définissant un système d'adhésion à des valeurs individuelles touchant à la sphère privée (famille, loisirs ...) et à la sphère sociale (politique, religion...) – apparaissent nettement plus explicatives de l'expression et de la genèse des identités professionnelles. Dans une société de plus en plus individualisée, les valeurs personnelles contribuent à façonner les identités professionnelles.

Identities profesionales de los ingenieros graduados en Francia: ¿unos orígenes plurales?

Este artículo pone de relieve por una parte la existencia de identidades profesionales plurales (puesto adecuado a la actividad profesional, definiciones del rol del ingeniero, características de la profesión de ingeniero). Muestra, por otra parte, que las variables objetivas – ligadas a las características sociodemográficas, a la formación recibida o a las funciones desempeñadas en el ámbito laboral – no explican ni la pluralidad de identidades profesionales ni su origen. Por el contrario, las variables subjetivas – aquellas que definen un sistema de aceptación de valores individuales que afectan al ámbito privado (familia, ocio...) y al ámbito social (política, religión...) – explican de forma más nítida la expresión y el origen de las identidades profesionales. En una sociedad cada vez más individualizada, los valores personales contribuyen a moldear las identidades profesionales.

INDEX

Mots-clés: identité professionnelle, ingénieurs, valeurs

Keywords: professional identities, engineers, values

Palabras claves: identidades profesionales, ingenieros, valores

AUTHORS

KRISTOFF TALIN

Chargé de recherche CNRS, Clersé, université de Lille 1 (France) - christophe.talin@univ-lille1.fr

VIRGINIE DELSART

Maître de conférences en économie, Clersé, université de Lille 1 (France) - virginie.delsart@univ-lille1.fr

NICOLAS VANEECLOO

Professeur des Universités en économie, Clersé, université de Lille 1 (France) - nicolas.vaneecloo@univ-lille1.fr