



Colloque à l'occasion du vingtième anniversaire de la SCM

11 et 12 février 2015

Exposé de Bernard Beauzamy :

Les vingt premières années de la SCM : comment proposer des prestations scientifiques à une époque qui se satisfait d'un politiquement correct sans contenu ?

I. Un peu de recul historique

Les mathématiques sont la plus vieille des disciplines scientifiques (environ 6 000 ans) ; elles sont nées du besoin de comprendre les observations astronomiques. L'exploitation commerciale, sous forme de SA, est en revanche très récente et nous en sommes les précurseurs. Il convient donc de se montrer indulgent quant à notre tentative : d'une part les mathématiques souffrent d'une image de marque très académique, et d'autre part nous-même n'avons que très peu d'expérience, très peu de références.

Comment vivaient les mathématiciens par le passé ? C'est simple : ou bien ils dépendaient d'un protecteur (généralement un prince éclairé), ou bien ils vivaient d'autre chose et leur recherche en mathématiques était une activité secondaire. Dans la première catégorie, on rangera Archimède (protégé du roi Hiéron de Syracuse) et Kepler (Rodolphe II à Prague) ; dans la seconde on rangera Newton (payé pour s'occuper de la monnaie), Fermat(qui était juge).

Aujourd'hui, tous les mathématiciens du monde académique relèvent de la seconde catégorie : ils sont fonctionnaires, payés pour enseigner ; c'est leur utilité sociale visible et on les laisse réaliser toute recherche qui les intéresse, pourvu que l'enseignement soit assuré. Un petit nombre, fonctionnaires également, dépendent du CNRS et sont dispensés d'enseignement. Aucun d'eux, à la différence de la SCM, ne relève d'une structure de type SA où le revenu et les salaires dépendent des prestations réalisées et vendues.

II. Nos débuts

La SCM, comme l'anniversaire permet de le deviner, est née en février 1995 sous le statut de Société Anonyme. De 1979 à 1995, j'étais Professeur à la Faculté des Sciences de Lyon I, et, de 1987 à 1995, j'avais monté une association Loi 1901 appelée "Institut de Calcul Mathématique" ; au mieux de sa forme, elle a regroupé environ trente universitaires, répartis un peu partout en France. Le nom provient d'une structure appelée "Institute for Computational Mathematics", que le département de mathématiques, Kent State University, Ohio, USA, avait développée. Je fréquentais beaucoup KSU à l'époque, et j'avais voulu reproduire cette structure. L'objectif était de gérer un certain nombre de contrats, orientés "mathématiques du réel".

En 1995, nous avons converti l'ICM en SCM, et donc réalisé un changement de statut. Mais l'existence préliminaire de l'ICM, de 87 à 95, a été essentielle pour moi. D'une part, pendant ces 8 années, j'ai pu acquérir un peu d'expérience, et d'autre part en 1995 nous avons quelques contrats qui ont été transférés, ce qui a permis de payer les premiers salaires : celui de Patricia Berthier (qui était déjà la secrétaire de l'ICM et est aujourd'hui responsable des RH à la SCM) et le mien.

Il n'est pas facile de quitter, à 46 ans, un emploi stable de Professeur Titulaire des Universités pour l'aventure d'une société commerciale, d'autant que, à dater de fin février 95, l'Etat ne me versait plus aucun salaire. Les raisons de cette décision ont été triples :

- Je m'ennuyais à Lyon I, où l'ambiance était désagréable (luttres d'influence entre collègues) ;
- Le Ministère de la Défense, principal client de l'ICM, nous avait avertis qu'il ne souhaitait plus travailler avec des associations à cause d'un certain nombre de scandales de l'époque (l'Association pour la Recherche sur le Cancer, en particulier) ;
- Je considérais que les mathématiques pouvaient vivre de leur objet ; encore fallait-il le prouver !

La création d'une SA est une opération assez facile (quoi qu'on en dise). Nous avons mis un peu d'argent sur la table, provenant essentiellement de mes propres économies ; cela a permis d'apporter la moitié du capital ; l'autre moitié a été libérée l'année suivante et nous avons procédé à une petite augmentation de capital lors du passage à l'Euro. Le capital actuel de la SCM est de 56 000 Euros, à quoi s'ajoutent les fonds propres de 250 000 Euros, obtenus par incorporation des bénéfices des années antérieures. Je détiens 93% des actions ; parmi les actionnaires de départ, on relève les noms de Gustave Choquet et Laurent Schwartz, pour des sommes symboliques !

La question qui mérite réflexion est : quelles prestations proposer ? Je suis parti de trois idées fondamentales, qui se sont toutes révélées fausses :

- Idée 1 : l'Europe était alors en création ; pour y garder son rang, la France aurait besoin de développer sa recherche scientifique ;
- Idée 2 : le déclin de l'Etat avait déjà commencé ; pour le compenser, les grands industriels auraient besoin de recherche scientifique ;

- Idée 3 : La création de richesse était passée du hardware (machines) au software (langages) ; elle passerait naturellement du software aux algorithmes.

Bien que ces idées se soient révélées fausses, nos débuts ont été assez faciles : nous avions un client unique, à savoir le Ministère de la Défense (essentiellement la Délégation Générale pour l'Armement) qui nous passait, dans la lignée de l'ICM, un certain nombre de contrats : amélioration de trajectoires, pour les sous-marins et les missiles, détection de leurres, pour les missiles et les torpilles, protection contre les menaces, analyses de vulnérabilité, etc.

Notre dernier contrat avec le Ministère de la Défense s'est terminé en 2009 ; il s'agissait du "Bouclier Naval" : protection d'un navire de surface contre une attaque terroriste à courte portée. J'ai gardé un bon souvenir de toutes ces années : les ingénieurs étaient de bons scientifiques, capables généralement de bien spécifier un problème, et qui aimaient leur métier.

La collaboration avec le Ministère de la Défense a diminué progressivement : du fait des changements de structures et de la réduction des effectifs scientifiques, le MinDef n'était plus capable de spécifier une question pour une PME et préférait passer des contrats globaux à de gros industriels. Nous en avons été avertis très tôt, par le MinDef lui-même. Je me suis efforcé de mettre en garde les responsables quant à la baisse de compétences qui en résulterait. J'ai pu rencontrer l'Amiral Oudot de Dainville (2005), puis l'Amiral Forissier (2008), tous deux Chefs d'Etat Major de la Marine. J'ai eu l'impression qu'ils partageaient mon analyse sur le fond, mais que concrètement ils n'y pouvaient rien. Il est bien certain que ce changement de méthodes de travail s'est traduit par une très forte perte de compétences chez les responsables.

III. Difficultés rencontrées

Elles sont de plusieurs ordres :

A. Générales

La première difficulté que nous rencontrons aujourd'hui (et elle n'a fait que s'accroître au fil des années) sera reconnue par tous : il devient extrêmement difficile de joindre les responsables. En théorie, chaque personne dispose d'au moins un téléphone fixe, plus un portable, plus un fax, plus un email, plus une adresse postale. En pratique, les gens sont en permanence injoignables, ne retournent pas les appels, ne répondent pas au courrier. Bien souvent, les assistantes elles-mêmes sont difficiles à joindre, et, lorsqu'on y parvient, elles ne savent pas où se trouve leur patron. La difficulté est permanente : l'Etat, comme les entreprises, passe son temps à se "restructurer", si bien que les gens ne savent plus où ils sont sur l'organigramme, quelles sont les tâches qu'ils sont censés effectuer, etc.

L'acquisition des contrats (qui a toujours été notre problème majeur) prend de plus en plus de temps : les retards se comptaient en mois ; ils se comptent en années. Les industriels eux-mêmes sont incapables de définir leurs priorités : faut-il rénover telle usine ? faut-il la déplacer ? faut-il la fermer ?

B. Spécifiques

Il n'est certainement pas facile de proposer une prestation commerciale autour des mathématiques : c'est une discipline dont la plupart des gens ont une mauvaise opinion (du fait de leurs études), et les rares qui "aiment les maths" pensent pouvoir faire tout eux-mêmes. Mais les vraies difficultés sont ailleurs.

1. La disparition de l'esprit scientifique

Il était communément admis, jusqu'à un passé récent, que l'expérience était le "juge de paix" de toute théorie : même si une théorie faisait l'unanimité, une seule expérience négative conduisait à un réexamen. Cette attitude, qui a permis toutes les découvertes scientifiques, est aujourd'hui remise en cause : l'objectif est maintenant d'obtenir un "consensus", y compris au sein de populations d'usagers, de citoyens, qui ne sont pas compétents sur le sujet. A partir du moment où il y a consensus, la loi est déclarée valide, même si elle est contredite par les faits.

Cette approche sociale a culminé avec le "Grenelle de l'Environnement", consternante manifestation qui a consacré la disparition de l'esprit scientifique : équivalent moderne de la condamnation de Galilée par le Saint Office en 1633.

Sur tous les sujets dits "de société" (énergie, transports, pollutions, santé, etc.), il est strictement inutile de chercher à recueillir et diffuser des faits, des données, des observations : on ne vous écouterait pas et on ne vous permettrait pas de les propager.

Je prendrai deux exemples très simples :

- Pollutions et émissions de CO₂ dues à l'automobile. On lit partout : ralentissez ! Mais un raisonnement élémentaire montre que, dans ces conditions, on reste plus longtemps dans l'artère considérée et qu'on émet plus de CO₂ et de polluants. Impossible de faire comprendre cela aux responsables !
- Impossible de diffuser les données, provenant de l'administration américaine (NOAA), qui montrent qu'il n'y a pas de réchauffement climatique. Toutes les politiques publiques sont destinées à combattre le réchauffement ; peu importe qu'il existe ou non.

Cette disparition de l'esprit scientifique est liée au déclin du rôle de l'Etat, mais les Industriels ne font rien pour le ranimer. Bien au contraire, pour combattre les règles, décisions, normes, qu'on veut leur imposer, les Industriels, avec leurs Fédérations, s'emploient à faire de la "communication", généralement aussi peu scientifique, aussi consternante, que les règles elles-mêmes. Au sein des entreprises, la direction de la communication et la direction de l'environnement sont en général des soutiens actifs de toutes les directives que Bruxelles veut imposer et que Paris s'empresse de reprendre en les enjolivant, parce que ces directions y voient leur intérêt propre, à défaut de celui de leur entreprise.

Aucun des deux camps, en vérité, ne veut faire appel à quelque argument rationnel que ce soit. Nous intervenons quelquefois pour mettre à mal les arguments des uns ou des autres, jamais pour mener correctement les études. Cela finit par être lassant !

2. Une absence complète d'ambition

Les seules ambitions d'aujourd'hui se résument à l'économie et à la précaution. Il faut économiser sur tout, à commencer par l'énergie et l'eau, et il faut faire attention à tout, à commencer par les aliments, les transports, etc. Aucune des découvertes que l'humanité a faites au cours des mille dernières années n'aurait pu voir le jour dans ces conditions. Notre rôle est normalement de faire des investigations scientifiques sur des sujets nouveaux. Nous n'avons pas de goût pour les restrictions et les craintes de toute sorte. Cela élimine un grand nombre de champs d'action potentiels. Nous ne sommes pas là pour faire du politiquement correct sans contenu et, si les gens veulent avoir peur, nous ne sommes pas là pour les y encourager.

3. Quel est le rôle de l'expert ?

Notre rôle est normalement, sur n'importe quel sujet, d'apporter la réponse la plus honnête possible : voici nos conclusions, en fonction des données et de leurs incertitudes, des connaissances sur la question, etc. Cela requiert une complète indépendance intellectuelle. C'est normalement le cas pour un géologue : il est payé par le propriétaire d'un champ, pour déterminer l'état du sous-sol (pollutions éventuelles), la présence de minerais, etc. Nous insistons donc beaucoup sur notre liberté de travail. Habituellement, cela se passe bien ; en particulier avec Total (évaluation d'une pollution) et Vinci Construction Grands Projets (évaluation d'une crue), les responsables nous ont laissés complètement libres de nos résultats, en insistant sur le fait qu'ils devaient être bien rédigés pour pouvoir les communiquer aux autorités.

Mais dans d'autres cas, comme actuellement avec la Coordination Rurale (syndicat agricole), nous avons un litige : la Coordination Rurale veut nous faire dire que les nitrates sont bons pour la santé et refuse de nous payer nos factures tant que nous ne l'aurons pas dit.

Pour caractériser le bon déroulement d'un contrat d'expertise, nous avons introduit une nouvelle unité, appelée "buson". Elle caractérise la capacité d'un programme de recherche scientifique à se dérouler convenablement. La plage de variation est entre 0 et 1. Au voisinage de 0 buson, le programme se déroule librement, guidé par les seules lois de la nature et le retour d'expérience. A l'inverse, à mesure que l'on approche de la valeur limite 1 buson, le programme subit toutes sortes d'interférences : intervention de pseudo-experts, prise en compte de préoccupations de communication, etc. A la valeur 1 buson, le programme n'a plus rien de scientifique et ne représente plus qu'une fraude massive destinée à propager les intérêts d'une corporation.

Le nom de buson provient de l'artiste japonais Buson Taniguchi (1716–1783), qui a proposé un type de classicisme reposant sur l'ordinaire pour décrire l'essence des choses.

Sur un sujet de société quelconque (pollutions, ondes électromagnétiques, etc.), il suffit de regarder la masse des publications qui circulent : l'immense majorité est fondamentalement malhonnête et n'est là que pour appuyer la thèse défendue, par des arguments d'apparence scientifique. Il y a là un vrai dévoiement du processus de validation des publications : on voit passer, notamment dans le domaine de l'environnement, des travaux qui seraient normalement refusés par n'importe quelle revue.

IV. Satisfactions

Il y a évidemment une première satisfaction à avoir réussi à "faire tourner" une société pendant vingt ans ; elle a été bénéficiaire pendant les 19 premières. Pour l'exercice 2014, nous ne savons pas encore, mais c'est douteux, car nous avons connu un ralentissement de l'activité de septembre 2013 jusqu'en septembre 2014.

Les principales satisfactions sont bien sûr scientifiques :

Il faut se souvenir que, en 1995 lorsque nous avons commencé, le monde académique dans son ensemble considérait que les mathématiques ne pouvaient communiquer avec la "vie réelle" que par l'intermédiaire de l'analyse numérique (appelée maintenant "calcul scientifique"). En d'autres termes, il y avait d'abord des concepts mathématiques (par exemple un travail d'optimisation), et ce travail devait être utilisé par les industriels sous la forme d'un logiciel.

Nous avons clairement montré, en vingt ans d'activité, que cette façon de voir les choses était fondamentalement incorrecte. La vie réelle regorge d'incertitudes de toute sorte (incertitudes sur les données, sur les lois, sur les objectifs), et une fois qu'un logiciel a été développé, il est impossible de les prendre en compte : un logiciel fournit des résultats précis à partir de données précises et, en interne, il requiert des règles précises. Nous avons donc développé des outils robustes, essentiellement probabilistes, qui fournissent des réponses grossières, mais tenant compte des incertitudes. Ceci a été l'objet de notre programme de recherche "Robust Mathematical Modeling" <http://scmsa.eu/robust.htm>, qui regroupe actuellement environ 70 institutions et entreprises un peu partout dans le monde.

Même si l'idée est maintenant bien acceptée (et nous avons de nombreux contrats dont l'objet est précisément la prise en compte des incertitudes), je puis vous assurer que, à nos débuts, elle était considérée comme absolument hérétique et totalement inacceptable !

Nous avons pu aussi créer un certain nombre d' "outils mathématiques", publiés essentiellement dans nos livres, ce qui fait qu'ils sont maintenant communément utilisés. Les principaux sont :

- La méthode probabiliste pour la hiérarchisation de paramètres : elle permet, pour un process donné, de lister les paramètres influant sur le résultat, par ordre d'importance décroissante. Voir le livre [NMP].
- L'Hypersurface Probabiliste (EPH), développée principalement par Olga Zeydina, dans sa thèse puis dans le livre [PIT] : elle permet un transfert d'information, sous forme probabiliste, à partir des points de mesure vers des points où aucune mesure n'existe.
- La méthode d'évaluation probabiliste pour les risques extrêmes, qui permet, à partir d'un historique grossier et imparfait, d'estimer une probabilité d'occurrence pour des séismes, crues, etc., sans hypothèse factice portant sur le modèle.

A ce jour, en vingt ans, nous avons géré plusieurs centaines de contrats où ces méthodes sont utilisées et se traduisent par une amélioration de la compétitivité des entreprises.

De manière générale, notre contribution scientifique, au cours de ces vingt années, a été principalement un apport en termes de "modèle minimal". Pour chaque phénomène (par exemple une crue), quantité de modèles existent, qui font quantité d'hypothèses, plus ou moins justifiées et toujours sujettes à caution et à polémique. Notre travail a été une réflexion : quelles sont les hypothèses réellement nécessaires ? Par exemple, pour les crues extrêmes, l'unique hypothèse que nous faisons est : plus la crue est extrême et moins elle est probable, et c'est tout ! Il n'y a plus de loi de Gumbel, il n'y a plus de loi de Weibull, plus de modèle pluie-débit, plus de test d'hypothèses, plus rien ! De ce fait, notre approche peut être présentée dans le cadre d'un litige, d'un procès : elle met tout le monde d'accord sur les prémisses.

V. Liens avec le monde académique

Ils sont très limités. J'y conserve bien sûr quelques amis, mais les efforts que j'ai faits pour essayer de convaincre les départements de mathématiques d'innombrables universités (en France et à l'étranger) de s'ouvrir vers l'extérieur sont restés sans succès. J'ai essayé d'expliquer, en particulier, que les mathématiciens devaient organiser un séminaire, par exemple mensuel, où ils feraient parler un intervenant extérieur (un chef d'entreprise, un responsable des transports dans une ville, etc.), mais je n'ai jamais réussi. Pour mes anciens collègues, seul un mathématicien peut parler dans un séminaire de mathématiques.

Et encore, leur vision se limite aux mathématiques académiques ! Depuis que j'ai quitté l'université, je n'ai jamais été invité, une seule fois, par les "sociétés savantes" : Société Mathématique de France et Société de Mathématiques Appliquées et Industrielles à présenter nos activités, et l'existence même de la SCM n'a jamais été mentionnée une seule fois par la SMF ou par la SMAI. Nous sommes pourtant la seule entreprise en France, créée par un professeur d'université, dont l'"objet social" soit la conception d'outils mathématiques !

J'ai également échoué à convaincre la communauté académique que la Nature pouvait apporter des thèmes de travail largement aussi intéressants que ceux que le monde académique se propose à lui-même. Pourtant, il y a 50 ans encore, un mathématicien puisait son inspiration dans le monde extérieur ; aujourd'hui, mes anciens collègues ont grand peur de tout ce qui n'est pas bien balisé par un contenu axiomatique. Ils aiment vivre en vase clos ; leurs publications sont illisibles par toute personne qui n'appartient pas à cette communauté.

J'ai essayé de partager mon expérience, mais dans la mesure où la communauté académique ne veut pas l'entendre, dans la mesure aussi où elle ne me gêne nullement et ne m'est d'aucune utilité, je dirai que, si elle veut se replier sur elle-même, c'est son problème et non le mien. Comme disait Laurent Schwartz "On ne fait pas boire un âne qui n'a pas soif".

VI. Les livres édités par la SCM

Nous éditons et diffusons une petite collection, appelée "mathématiques du réel", qui comporte actuellement 7 titres. Elle est à destination des ingénieurs et le premier ouvrage remonte à 2004. L'imprimeur est Normandie Roto, à Alençon. Les livres se vendent plutôt bien : le chiffre d'affaire cumulé dépasse 160 000 Euros HT. Nous assurons nous-même la promotion et la diffusion des ouvrages, ce qui, évidemment, n'est pas facile.

VII. Liens avec les medias

Nous n'avons pas de mauvaises relations avec les medias généralistes, qui rendent parfois compte de nos activités et colloques. Les choses sont différentes avec les journaux dits "scientifiques" (Pour la Science, La Recherche, etc.), qui mettent un point d'honneur à ne pas nous citer. Dans la mesure où ces journaux ont de moins en moins de lecteurs, cela ne nous gêne pas beaucoup !

Mais je pense qu'il y a un vrai problème de société en ce qui concerne l'information scientifique, souvent partielle, biaisée, voire même malhonnête. J'aimerais bien (je l'ai dit depuis longtemps) pouvoir diffuser un journal mensuel "Faits et Observations Scientifiques", qui rendrait compte des divers débats. Ce ne serait pas coûteux à organiser : il suffit de racheter (ce qui ne représente que quelques millions d'Euros) l'un quelconque des journaux dits "scientifiques" qui existent actuellement et en modifier radicalement le contenu éditorial : il ne s'agirait plus de faire peur à la population, mais de rendre compte des débats et incertitudes scientifiques, de la manière la plus honnête possible.

Un tel journal ne serait probablement pas rentable (qui sait ?), mais le coût de fonctionnement annuel n'excéderait pas quelques dizaines de milliers d'Euros : c'est très inférieur à ce que nombre d'Industriels dépensent en une "communication" généralement absurde, et dont ils sont les premières victimes ! Au début du journal, figurerait un résumé "le point sur...". Ce résumé serait envoyé aux parlementaires, aux maires, etc., et il leur permettrait au moins de savoir que, sur ces sujets de société, les choses ne sont pas aussi tranchées qu'on le croit souvent.

J'essaierai ici d'adresser un message aux responsables d'entreprises (industrielles ou non) : vous savez que l'environnement réglementaire change constamment, à votre détriment. Vous ne pouvez plus être certains que vous pourrez continuer à exercer votre activité dans vingt ans, si les normes, directives, réglementations de toute sorte, continuent à s'entasser les unes sur les autres. Un mode de décision fondé sur le consensus social, comme on le voit actuellement, vous sera toujours néfaste, et vous ne vous en sortirez pas en faisant de la "comm" : nous sommes plus verts que verts, et nous aidons les pandas, les bébés phoques, et tout ce qu'on voudra.

Il faut avoir le courage de réclamer le retour aux règles de base de la recherche scientifique : les données, les faits, les observations, d'abord, et ensuite le débat entre spécialistes sur les interprétations à donner. Après tout, c'est bien cette même recherche scientifique qui, au cours des 200 dernières années, a donné tous les progrès technologiques dont vos entreprises vivent aujourd'hui. Les scientifiques d'aujourd'hui ne demandent aux entreprises aucune espèce de reconnaissance, mais peut-être une forme de sens des réalités : abandonnez la politique de l'autruche !

VIII. La collaboration internationale

Nous pensons pouvoir jouer un rôle en formant des étudiants étrangers et de jeunes chercheurs : il s'agit de leur montrer en quoi consistent les préoccupations de la vie réelle. Les

échanges académiques sont nombreux mais de peu d'intérêt : on échange un académisme pour un autre. Notre collaboration (qui a duré plusieurs années) avec le Département de Mathématiques de l'Université de Donetsk est un bon exemple : nous avons initié des étudiants et de jeunes chercheurs aux mathématiques du réel.

Nous pouvons peut-être apporter un peu aux scientifiques étrangers, mais ceux-ci peuvent assurément nous apporter beaucoup, surtout lorsqu'il s'agit de pays dont le niveau scientifique est supérieur au nôtre, comme c'est le cas de la Russie. J'aimerais rappeler aux politiques (qui ont eu un peu tendance à l'oublier ces dernières années) que le progrès scientifique n'est possible que par la confrontation des idées ; l'enfermement, le repli sur soi, conduisent inéluctablement au déclin.

Par ailleurs, nous réclamons le libre choix de nos partenaires, dont nous sommes seuls à pouvoir apprécier les mérites et la pertinence, et nous n'accepterons pas que ce choix puisse être bridé pour des raisons de politique ou d'économie.

IX. Et la suite ?

J'ai décidé de faire un peu moins de mathématiques en 2015 et de me consacrer davantage au développement de la SCM. Mon prochain livre, intitulé " Méthodes Probabilistes pour la Gestion des Risques Extrêmes" est pratiquement terminé ; il paraîtra bientôt et ne nécessite plus que de la relecture.

Les éléments de fonctionnement à améliorer sont :

- Nous devons nous doter d'un service commercial. Nous avons maintenant des prestations suffisamment standardisées (voir plus haut) pour que ceci ait un sens ;
- Nous devons nous faire connaître comme entreprise, en particulier à l'étranger si possible. Pour nous, c'est difficile, car les gens, comme je l'ai dit plus haut, veulent du politiquement correct sans contenu et n'ont aucune ambition.

Comme disait Victor Hugo (La Légende des Siècles, Aymerillot) :

"Mes yeux cherchent en vain un brave au cœur puissant,
Et vont, tout effrayés de nos immenses tâches,
De ceux-là qui sont morts à ceux-ci qui sont lâches !"

C'est Charlemagne qui parle, et "ceux-là qui sont morts" désigne ses neveux Roland et Olivier, morts à Roncevaux. Quant à "ceux-ci qui sont lâches", je crois que cela se passe d'explication.

Bernard Beauzamy