

**Conférence/entretien/présentation du livre de Jacques Bongrand  
Fonctionnaire de France  
Un ingénieur en Administration**

Lien vers la vidéo de la conférence : <https://bit.ly/3CrnxQv>



Cette conférence, organisée et animée par Christophe Dubois-Damien Président du Comité économie d'IESF, a eu lieu le 9 novembre 2021 de 18 à 20 heures en mode hybride : dans les murs, au siège d'IESF (Ingénieurs Et Scientifiques de France) 7 rue Lamennais Paris 8ème et hors les murs en visioconférence. Un public d'une trentaine de personnes présentes et d'une trentaine de personnes en visioconférence.

Jacques Bongrand est ancien élève de l'Ecole polytechnique, de l'Ecole nationale supérieure de l'aéronautique et de l'espace et licencié en droit. Il est Ingénieur général de l'armement.

Il a notamment été : conseiller du ministre de la Défense, sous-directeur technique du renseignement militaire, chef du service des recherches d'armement. Il a également présidé l'Organisation pour la recherche et la technologie de l'OTAN. Puis il a dirigé deux agences de soutien à l'innovation, l'une national et l'autre en Lorraine.

Il coordonne aujourd'hui et depuis plusieurs années les comités sectoriels de la société des ingénieurs et scientifiques de France (IESF).

Ce livre, sorti en juin de cette année 2021, est issu d'un constat. Il poursuit deux intentions.

Le constat est que la considération portée par l'opinion publique aux fonctionnaires a sensiblement décliné au cours des quarante dernières années.

En France, de l'avis de Jacques, il y a quelques dizaines d'années, l'Administration tenait le haut du pavé dans des secteurs importants de la vie économique. Elle rassemblait des compétences techniques supérieures à celles que l'on trouvait dans les entreprises. Il faut dire que les entreprises n'avaient pas encore réalisé les regroupements que nous connaissons aujourd'hui.

De grands programmes publics faisaient émerger de nouvelles filières d'activité.

Les centrales nucléaires, les lanceurs et les satellites spatiaux sont des exemples emblématiques.

Et il paraissait naturel que de hauts fonctionnaires quittent le service de l'Etat pour occuper des fonctions élevées dans la société privée.

Aujourd'hui, ce sont les expériences commerciales qui sont considérées comme la référence indispensable. Aussi parce que la compétition économique mondiale fait rage. Et c'est l'Administration qui cherche à appliquer les méthodes du secteur privé.

La première intention est une volonté de témoigner.

Jacques Bongrand a fait le choix de passer les 42 années de sa vie professionnelle dans des emplois publics, militaires puis civils. Il éprouve donc le désir de porter un témoignage.

A quoi sert un "haut fonctionnaire" ? Dans quelle mesure peut-il influencer les événements auxquels il participe ? Quelles sont ses préoccupations quotidiennes et comment passe-t-il d'une position à une autre ? Quels sont ses rapports avec le monde politique ou les entreprises ?

Il pense que le balancier de l'opinion vis-à-vis de l'image de la fonction publique est passé, comme souvent, d'un extrême à l'autre.

Il souhaite transmettre sa conviction qu'une fonction publique forte, sans être pour autant envahissante et pléthorique, a un rôle essentiel. Même si ce rôle est difficile en particulier dans l'environnement économique et social contemporain. Jacques estime que la place de cette fonction publique est pleinement digne parmi les différentes composantes qui font la richesse de notre société.

La deuxième intention est un souhait de l'auteur de décrire la réalité concrète des fonctions qu'il a exercées. Il veut faire ressortir le sens, l'utilité et l'enrichissement qu'elles lui ont procuré.

Il désire expliquer une trajectoire qui lui a permis de conduire sur le terrain des essais industriels, de proposer des décisions techniques, de conclure ou rédiger des contrats avec des entreprises de toute tailles, de participer très directement à des travaux budgétaires ou des réflexions stratégiques, de conseiller des responsables politiques au niveau national et régional de différentes sensibilités, de diriger ou présider des organismes de nature variée : services de l'administration, unité militaire, établissement public, commissions ou groupe de travail, organisation internationale.

A travers ces fonctions, Jacques Bongrand relate concrètement des enjeux et des contextes, il évoque la subtilité des organisations, il parle de son rôle personnel, il livre ses réflexions, ses espoirs, ses déceptions, ses choix.

Il évoque l'action de l'Etat pour les constructions aéronautiques, la genèse de l'avion de combat Rafale, les conséquences tirées de la fin de la guerre froide et des attentats du 11 septembre 2001, l'élargissement de l'Alliance atlantique, l'éphémère Agence de l'innovation industrielle et les efforts d'une région pour faire naître de nouvelles filières d'activités.

Et son récit se conclut par un appel à la simplification et à la clarification des responsabilités des différents acteurs.

Le livre « Fonctionnaire de France. Un ingénieur en Administration » est articulé en quatre chapitres : Espoirs  
Turbulences Aboutissement Une autre vie

En première partie de la conférence/entretien, l'animateur Christophe Dubois-Damien a posé à Jacques Bongrand une question relative à chacun des chapitres.

Ensuite, Christophe Dubois-Damien, rappelant que le sous-titre du livre est « Ingénieur en Administration » a proposé d'essayer de conduire avec l'auteur du livre et les participants dans le public une démarche prospective relative à la place et au rôle de l'ingénieur au sein de l'Administration en particulier et de la société en général.

Président du Comité Économie d'IESF, Christophe Dubois-Damien, a cru bon de rappeler que la préoccupation actuelle d'IESF, et de son nouveau président Marc Rumeau, élu en juillet 2021, est de remettre les ingénieurs au cœur des débats scientifiques, économiques, politiques et sociaux et d'accroître la visibilité de leur rôle.



## Première partie

Les questions et réponses relatives à chacun des quatre chapitres ont été les suivantes :

### Chapitre 1: Espoirs

#### **Christophe Dubois-Damien**

Question : Ce chapitre correspond à la première moitié de votre carrière 20 ans. Qu'en avez-vous retiré principalement ?

#### **Jacques Bongrand**

Cette première période a été une période d'apprentissage, relativement sereine, au cours de laquelle je progressais régulièrement. J'ai occupé successivement quatre types de postes, dont le dernier a constitué une transition dans ma carrière :

Dans un centre d'essais de propulseurs qui avait comme fonction de mettre en œuvre des installations lourdes simulant les conditions de vol d'un moteur aéronautique, ainsi mutualisées au profit des industriels, pouvant servir aussi bien à des essais officiels conduits par l'État (sécurité, vérification des performances) qu'à des travaux de recherche et développement pour le compte des entreprises.

Situation particulièrement formatrice pour un jeune ingénieur : au contact de la réalité concrète, responsabilités sur des affaires d'ampleur limitée, résultats venant assez vite.

Exemples cités : réalisation d'une soufflerie destinée à étudier l'effet d'avancement sur le bruit des avions (problème pour Concorde) ; simulation au sol de l'effet d'altitude sur le givrage lorsqu'on ne disposait pas de caissons assez grands pour les turboréacteurs de nouvelle génération de l'époque (plus économes en carburant).

Dans un service technique qui assurait une triple fonction : maître d'ouvrage pour faire réaliser des matériels aéronautiques pour l'État (rôle d'un architecte, mais soucieux de préparer l'avenir en soutenant les compétences de nos entreprises) ; passation de contrats ; expert pour les décideurs. Fonction exercée pour les armées mais aussi pour d'autres ministères (notamment pour l'aviation civile).

Occupant au départ une position modeste dans le service (j'ai ensuite progressé jusqu'à devenir chef du département des moteurs), j'étais un interlocuteur reconnu des entreprises, représentant l'État autorité ou acheteur.

Exemples cités : conventions de soutien au moteur CFM56 franco-américain, qui a permis à la France de reprendre place dans la catégorie restreinte des réalisateurs des propulseurs de gros avions de transport commerciaux ; participation à une équipe d'ingénieurs représentant la France dans la tentative de s'entendre avec quatre autres pays européens pour réaliser en commun un avion de combat (échec ayant conduit au lancement du programme Rafale tandis que les quatre autres pays poursuivaient avec l'Eurofighter devenu Typhoon).

En administration centrale (alors Direction des constructions aéronautiques du ministère de la Défense), en charge de gestion financière : justifier les besoins (budgets, lois de programmation militaire : donc un rôle de vendeur vis-à-vis des autorités de l'État) et suivre la consommation des ressources, en particulier les crédits de paiement (art de la communication associée : le rythme des dépenses étant sujet à de nombreux aléas, dans quelle mesure rendre compte d'un manque ou d'un excès de ressources attendu mais encore largement incertain ?). Contribution aux décisions.

Exemples cités ; décision d'achat d'un quatrième avion « système de détection aéroporté » ; fixation de la poussée du moteur M88 destiné à l'avion Rafale.

Conseiller du ministre de la Défense pour les affaires d'armement : Trois activités principales : préparer les déplacements ou rencontres du ministre et parfois l'accompagner ; le représenter ; surtout : réaliser de brèves fiches pour proposer des éléments de langage ou des décisions.

Travail intense et compétition interne. Exigence de rapidité ; chaque fiche était visée par tous les conseillers concernés.

Exemples cités : Visite du Ministre au Moyen-Orient après signature d'un contrat ; action auprès des services ayant conduit à commander quelques drones à Israël pour progresser plus vite dans ce domaine ; recommandation de turbopropulseurs plutôt que de turboréacteurs pour équiper l'avion de transport futur (aujourd'hui A400M Atlas).

## Chapitre 2 : Turbulences

### **Christophe Dubois-Damien**

Question : Vous voici maintenant à 45 ans de retour dans votre administration d'origine, la DGA (aujourd'hui Direction Générale de l'Armement), après plusieurs expériences dont une particulièrement enrichissante comme conseiller du ministre de la Défense. Comment avez-vous vécu ce retour ?

### **Jacques Bongrand**

Relativement anonyme, ou tout au moins comparable à beaucoup d'autres, dans la première partie de ma carrière, j'étais maintenant plus en vue. Je prétendais à des postes plus élevés (c'est à cette époque que j'ai été nommé ingénieur général) donc plus rares et aléatoires. J'étais sans doute perçu comme un concurrent à abattre par certains. Mes changements de position sont devenus plus fréquents et inattendus :

A la Direction des missiles et de l'espace (environ 3 000 personnes, quatre centres techniques, deux services très intégrés en charge l'un des missiles tactiques, l'autre des missiles stratégiques et de l'espace ; missions comparables à celles de la Direction des constructions aéronautiques où j'avais commencé) je suis, en tant qu'adjoint au directeur, chargé de veiller au bon fonctionnement de l'ensemble.

Exemples cités : signature des contrats au-dessus d'un certain montant ; notation des ingénieurs militaires (environ 200 pour la direction). Arrivée d'un nouveau délégué général pour l'armement venu de l'industrie et réorganisation de la DGA sur le mode matriciel : distinction entre autorité organique (gestion de la carrière) et autorité opérationnelle, directions de métiers mettant des spécialistes à la disposition notamment des services

de programmes qui reprenaient des attributions des anciennes directions dont les centres techniques avaient été regroupés dans une direction des essais.

Au Service des programmes aéronautiques, j'étais au cœur de l'organisation matricielle en tant que sous-directeur de la gestion des programmes (finances, passation des contrats et détermination des paiements, méthodes, qualité). J'étais par ailleurs chef de la délégation française aux comités directeurs des programmes d'hélicoptères en coopération Tigre (avec l'Allemagne) et NH90, aujourd'hui Caiman (avec Allemagne, Italie, Pays-Bas).

Exemple cité : obtention d'un accord sur le partage du travail (forts enjeux nationaux ; la France avait financé une grande part du développement, mais annonçait un volume de commandes relativement faible) pour lancer la production du NH90.

Pour décrire les fonctions de la Direction du renseignement militaire, je dirais que par rapport à la DGSE (Direction générale des services extérieurs), la première correspond plutôt à l'image des éclaireurs, la seconde à celle des espions. Sous-directeur technique, j'avais en charge des domaines tels que les moyens informatiques utilisés pour le stockage, le traitement ou la diffusion des données ; les capteurs d'observation par satellite ou l'écoute des télécommunications. En tant qu'ingénieur militaire je me suis senti bien accueilli à la tête d'une petite unité interarmées.

Exemples d'activités : présentation des systèmes à des visiteurs. Expression des besoins pour la programmation militaire.

Revenu à la DGA, j'étais responsable du suivi de l'ensemble des programmes d'armement. Il s'agissait de faire valoir les préoccupations techniques et industrielles dans le trio qui, avec les représentants de l'État-major des armées et celui de la Direction des services financiers du ministère, présentait les différents points de vue dans les travaux budgétaires et de programmation. Je présidais la Commission exécutive permanente qui s'assurait de l'accord des utilisateurs et des responsables de programmes avant la libération des financements destinés au lancement de nouvelles opérations ou à la poursuite annuelle de celles en cours.

### Chapitre 3 : Aboutissement

#### **Christophe Dubois-Damien**

Question : A 52 ans, vous êtes nommé à la tête du service des recherches d'armement .

Vivez-vous ce poste comme un aboutissement ?

#### **Jacques Bongrand**

Clairement un pas en avant : ce service d'une centaine de personnes assure la répartition des ressources et l'établissement du plan de recherches (en concertation avec les armées, mais sous la responsabilité de la DGA), est l'interlocuteur des directeurs de recherche de défense pour les relations de coopération avec d'autres pays, exerce la fonction de tutelle de l'État sur un organisme public de recherche tel que l'ONERA (Office national d'études et de recherches aérospatiales), traite l'évaluation des recherches de défense, l'animation des relations avec les milieux scientifiques, les questions de propriété intellectuelle (avec son bureau des brevets). Vis-à-vis des autorités du ministère, l'avantage est d'être très indépendant, l'inconvénient de mener des activités peu visibles.

Exemples cités : réalisation de démonstrateurs (pour motiver les chercheurs, améliorer la visibilité, maintenir des compétences) ; établissement d'une procédure destinée à décider rapidement des soutiens aux propositions des PME (petites et moyennes entreprises).

A la suite d'une réorganisation, je me retrouve au Conseil général de l'armement : aréopage de hautes personnalités, présidé par le Ministre, rarement réuni, doté d'une structure permanente d'une trentaine de personnes chargée de formuler des propositions d'évolution et de suivre la carrière des ingénieurs des corps de l'armement hors du ministère. Pour moi : peu de moyens mais une grande liberté, une occasion de réfléchir à mon expérience récente, un tremplin vers deux postes de haut niveau qui constitueront aussi pour moi des aboutissements.

J'ai l'idée de présenter ma candidature à l'élection du président du Conseil pour la recherche et la technologie de l'OTAN, dont j'étais le représentant principal français au titre de mes anciennes fonctions, organe de direction d'un réseau d'environ 3 500 spécialistes de 24 pays engagés en permanence dans une centaine d'activités de coopération, avec l'appui d'une agence d'une cinquantaine de personnes située près de Paris. Je suis élu pour trois ans, succédant à un Américain, tandis que le directeur turc de l'agence est remplacé pour la même durée par un Américain. Il s'agit de présider de nombreuses réunions, jusqu'à 150 personnes, et d'assurer une liaison avec des instances principalement situées à Bruxelles.

Pour moi, une activité bénévole menée dans le cadre et avec le soutien de mes organismes d'affectation. Position très autonome puisque j'ai été élu par un collège international. Je rends compte à deux instances de l'Alliance atlantique : le Comité militaire et la Conférence des directeurs nationaux d'armement.

Exemples cités : accueil de nouveaux membres de l'Alliance atlantique (Europe de l'Est) ; coprésidence d'un séminaire avec un ambassadeur russe.

L'Agence de l'innovation industrielle est un établissement public créé en 2005 à la suite d'un rapport remis au président de la République par Jean-Louis Beffa, dirigeant d'une grande entreprise après avoir été haut fonctionnaire, qui en est le président du conseil de surveillance. Elle dispose d'une dotation de 2 milliards d'euros pour faire émerger de nouvelles activités créatrices d'emplois et d'exportations tels qu'Airbus, Ariane ou les centrales nucléaires. Le mode d'intervention est le soutien de programmes mobilisateurs regroupant derrière un chef de file industriel des entreprises et des laboratoires avec l'objectif de mettre sur le marché un produit innovant. Une contrainte forte est d'obtenir l'approbation de la Commission européenne pour la plupart des projets, dont le montant dépasse un seuil fixé par la réglementation.

Après un parcours de sélection qui me conduit jusqu'au secrétaire général de l'Élysée, je suis nommé président du directoire en remplacement d'un ingénieur issu d'une entreprise auquel il était reproché un avancement trop lent des dossiers.

Quatre projets avaient été notifiés à la Commission à mon arrivée. Le total est de seize huit mois plus tard mais, à la suite de l'élection d'un nouveau président de la République, l'Agence est fusionnée avec Oseo, autre organisme de soutien à l'innovation qui finance des projets plus nombreux et de plus faible montant.

Revenu au Conseil général de l'armement, je suis détaché un an et demi plus tard auprès du président du Conseil régional de Lorraine pour créer une transposition régionale de l'Agence de l'innovation industrielle.

#### Chapitre 4 : Une autre vie

##### **Christophe Dubois-Damien**

Question : Vous avez maintenant terminé votre carrière au ministère de la Défense.

Vous partez pour une nouvelle aventure en région Lorraine à la tête d'une agence de soutien à l'innovation.

Comment cette expérience s'inscrit-elle dans la continuité de votre carrière ?

##### **Jacques Bongrand**

Mes expériences et compétences s'appliquent assez naturellement, mais j'arrive un peu comme un étranger dans un environnement nouveau pour moi : je ne suis pas lorrain et j'avais été conseiller d'un ministre d'une couleur politique différente de la majorité du Conseil régional.

Je commence par recruter une équipe de cinq personnes et je lance très vite un appel à projets avec le souci d'obtenir rapidement des résultats concrets. Heureusement un premier programme collaboratif est retenu et approuvé par le Conseil régional moins de cinq mois après mon arrivée : il s'agit de produire des principes actifs de végétaux, pour des médicaments ou des cosmétiques, en les stimulant sans les détruire. Quelques années plus tard l'entreprise ainsi créée sera distinguée dans un classement national.

Peu à peu, l'Agence de mobilisation économique s'intègre dans le paysage et je serai amené à participer à des opérations de grande ampleur comme l'élaboration du « Pacte Lorraine 2014-2016 » signé avec le Premier ministre ou l'accueil d'une plateforme régionale de transfert technologique du CEA (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives). Je suis désigné un temps coordinateur des politiques économiques au sein des services régionaux.

Mon équipe est soudain dispersée en vue de créer un nouvel organisme de soutien à l'innovation. Au titre de sa fonction de base, elle a suscité le lancement de quatorze programmes rassemblant au total quarante entreprises et trente centres de recherche.

Je deviens conseiller pour la stratégie économique du président de Région et je ne cherche pas à prolonger mon séjour en Lorraine, compte tenu notamment de la fusion prévue dans la Région Grand Est. Ma dernière activité sera l'organisation d'un colloque sur la cybersécurité.

## Deuxième partie

### Christophe Dubois-Damien

Première question : Le sous-titre de votre livre est : « Un ingénieur en administration ». Vous avez fait le choix de passer les 42 années de votre vie professionnelle dans des emplois publics, militaires puis civils. Vous y avez vécu des espoirs, vous avez connu des turbulences.

Pouvez-vous nous présenter en quoi votre formation d'ingénieur, et qui plus est diplômé de l'école d'ingénieur française, la plus prestigieuse et militaire à l'origine, vous a apporté des avantages pour mener à bien vos missions et éventuellement en quoi vos compétences techniques ont constitué des handicaps ?

### Jacques Bongrand

Les exemples que j'ai donnés montrent que ma formation d'ingénieur m'a été utile non seulement dans des fonctions où elle s'imposait comme les essais, la maîtrise d'ouvrage de travaux techniques ou la programmation de recherches, mais encore dans des domaines où elle pouvait paraître a priori moins nécessaire, comme la gestion financière (avec de nombreux calculs d'évaluation sommaire des besoins) ou les avis au Ministre sur certaines questions d'armement.

Je tiens à souligner que pour moi un ingénieur ne se caractérise pas uniquement par des compétences scientifiques. Il doit être capable d'identifier et de comprendre les éléments d'un problème, notamment mais pas exclusivement scientifiques ou techniques, et de les combiner rationnellement pour en déduire des solutions concrètes et réalistes.

Un handicap pouvait être que je me concentrais sur le problème du moment, en accordant peu d'attention à des éléments de contexte utiles pour la suite de ma carrière. Mais je crois qu'une telle focalisation est aussi une qualité importante

d'un fonctionnaire.

### **Christophe Dubois-Damien**

Deuxième question : Les hauts fonctionnaires français ont-ils vraiment les compétences nécessaires pour choisir des projets méritant des centaines de millions d'euros ?

Je m'explique : lors de la présentation du plan France 2030, Emmanuel Macron a annoncé un budget de 800 millions d'euros pour la robotique et de 5 milliards d'euros pour les « start-ups » industrielles. Nous sommes face à un pari industriel.

Les fonctionnaires qui vont être en charge de ces investissements ont-ils l'expertise suffisante pour savoir où investir ? Qui a actuellement la charge de ces missions ? Les investissements de ces dernières années ont-ils été efficaces ?

C'est là ou quantitativement et qualitativement, la présence des ingénieurs me semble indispensable.

### **Jacques Bongrand**

De façon générale je pense que l'État a besoin de fonctionnaires de bon niveau, avec des compétences notamment scientifiques et techniques parce que ces aspects sont omniprésents dans le fonctionnement de notre société, pour défendre l'intérêt général et à long terme face à des entreprises ou autres organisations de plus en plus puissantes. En matière de soutien à l'innovation, il s'agit en particulier de sélectionner quelques grands projets plutôt que de seulement saupoudrer.

De par son statut, le fonctionnaire est mieux placé pour orienter l'avenir que le politique parce que ce dernier est naturellement sensible aux aléas à court terme de sa réélection. Alors que le politique est certainement plus disposé à affronter des risques personnels de carrière (je ne parle pas des risques physiques auxquels s'exposent les combattants militaires) et plus apte à faire accepter des mesures techniques par le public.

Dans l'État et les entreprises, les ingénieurs ont certainement vu leur position s'affaiblir au cours des dernières décennies. Ce phénomène pourrait s'expliquer par une observation de Michel Crozier dans son ouvrage « La société bloquée » : le pouvoir va à celui qui maîtrise l'incertitude. Or l'incertitude a diminué dans le domaine des ingénieurs parce que ceux-ci ont trop bien travaillé. Le risque qu'un avion prototype s'écrase lors de son premier vol a largement diminué depuis un siècle. En revanche l'incertitude est forte sur le coût de réalisation d'un projet ou sur son succès commercial.

### **Commentaire sur le plan France 2030**

Je pense qu'en complément de l'action des organismes de soutien à l'innovation qui, comme l'All, ancêtre de l'actuelle BPI, ont pour mission première d'identifier et de sélectionner des innovations en gestation, puis de soutenir leur réalisation rapide, un plan tel que France 2030 est d'abord une action de communication pour faire connaître à tous les priorités et susciter de nouveaux innovateurs.

Il me semble que d'autres plans ont été lancés depuis une dizaine d'années, dans un esprit assez comparable à celui de France 2030 : en 2010 le Grand emprunt, devenu programme d'investissements d'avenir ; en 2013 les 34 plans de la Nouvelle France industrielle qui ont été ensuite regroupés.

### **Christophe Dubois-Damien**

Troisième question : Pensez-vous que pour valoriser ces crédits et la recherche existante, la France devrait s'inspirer de la DARPA américaine et créer son équivalent ?

Précision : Il me semble que les administrations de l'Etat, Bercy en particulier, n'ont pas véritablement d'équipes dédiées ayant l'expérience du monde de l'investissement, encore moins de la technologie.



Il faut bien comprendre qu'avec « France 2030 », le pari industriel du Président de la République pour la France de 2030, il s'agit de favoriser des technologies de rupture, dans la deep tech, l'intelligence artificielle ou la transition énergétique. L'objectif est de créer les leaders de la prochaine génération et éviter le décrochage scientifique du pays.

Là encore les ingénieurs ont un rôle stratégique à jouer.

### **Jacques Bongrand**

Je suis tout à fait d'accord. La proposition phare d'un cahier d'IESF intitulé « Défense et innovation de rupture », publié en octobre 2012 (toujours accessible sur le site), issu d'une coopération avec le Conseil général de l'armement, est de confier l'exploration systématique de concepts nouveaux à une petite équipe du ministère de la Défense disposant de moyens de simulation, chargée d'animer des réseaux de correspondants extérieurs. Le rapport ajoute que, dans une deuxième étape, cette démarche pourrait être étendue au profit de l'ensemble des acteurs économiques, en partenariat avec les ministères chargés de l'industrie et de la recherche.

Je raconte dans mon livre que, dans l'esprit de cette étude, j'avais suggéré en 2013 de créer une agence d'anticipation des ruptures en Lorraine. Le président du Conseil régional avait été séduit par cette idée au point de la proposer au président de la République. J'ai pris différents contacts dans ce but, mais ce projet n'a pas abouti.

Selon certains de mes correspondants, il n'est pas impossible que cette étude ait contribué aux réflexions qui ont conduit à la création récente de l'Agence d'innovation de défense.

**Christophe Dubois-Damien** : Jacques, le mot de la fin vous revient. Pouvez-vous conclure cette conférence ?

### **Jacques Bongrand**

Le débat l'a montré : pour maîtriser les évolutions du monde, largement conditionnées par les progrès technologiques, il convient certainement de dispenser davantage des connaissances nouvelles, mais avec prudence pour ne pas affaiblir des enseignements indispensables, notamment scientifiques. Le Livre blanc d'IESF qui doit paraître prochainement insiste sur cette importance de la formation.

Je crois que le soutien à l'innovation nécessite un équilibre entre le rôle moteur des inventeurs, en bonne partie motivés par l'espoir de bénéficier assez vite de résultats de leurs idées, et le rôle régulateur des fonctionnaires dont le critère doit être l'intérêt général à long terme.

Il est aujourd'hui reproché à l'État d'être devenu trop lourd et complexe. C'est sans doute dû au fait que les citoyens lui en demandent de plus en plus, et aussi à la prise de conscience croissante de l'interaction entre différents secteurs de la société qui conduit à concevoir comme des éléments d'un système des politiques qui étaient autrefois traitées séparément. Un effort est certainement indispensable pour simplifier et clarifier, à mon avis avec le souci de ne pas changer trop fréquemment les organisations. Je suggère de commencer par préciser clairement les responsabilités de chacun, notamment d'unités réduites, des « PME de l'administration », en leur laissant le soin d'exercer leurs missions avec le dynamisme de petites entreprises.



Remarques des participants dans le public en présentiel ou en visioconférence relatives à la démarche prospective relative à la place et au rôle de l'ingénieur au sein de l'Administration en particulier et de la société en général.

**Dominique Chauvin**, prospectiviste, pose la question de la prospective et de son contenu dans l'action du haut fonctionnaire.

Pour élargir le propos, il demande si par rapport à l'intelligence du haut fonctionnaire traditionnellement réflexive et élaboratrice de solutions, il ne faudrait pas privilégier aujourd'hui une intelligence plus observationnelle.

Ainsi pour reprendre une citation de Antoine Frérot PDG de VEOLIA dans une interview récente du journal Les Echos, relative au rôle du dirigeant d'entreprise ; je cite : " Au dirigeant d'incarner et de porter une vision, aussi de gérer des contradictions. Sa mission est donc beaucoup plus riche qu'auparavant. Cela participe de la grandeur de son rôle"

Cette réflexion fort pertinente ne devrait-elle pas aussi être adoptée et portée par le Haut Fonctionnaire ?

Lors des échanges de vues, **Isabelle Djian Lignon**, présidente de Noësis Innovation, est intervenue afin de souligner les enjeux de la révolution industrielle du numérique qui s'élève au rang de transformation anthropologique. Diversité des talents (avec une place plus large accordée aux ingénieurs), intelligence collective et technologie éthique seront déterminants pour construire l'industrie de l'avenir et permettre à la France de renouer avec sa souveraineté à l'ère numérique.

**Henry Peyret**, fondateur de Wassaty.com :

« Cela fait quelques années déjà que l'ingénieur ne peut plus se contenter des spécialités des sciences de l'ingénieur avec l'ajout des compétences organisationnelles, managériales et plus récemment des sciences douces en termes de communication, de manière d'être un leader, etc. Mais depuis quelques années certaines spécialités comme la data science, mais aussi le quantique, mais je suis sûr qu'on peut dire tout autant en biologie, en chimie, en physique interrogent dans une recherche de sens accrue chez les jeunes, des domaines touchant la philosophie, la sociologie, les neurosciences, la psychologie, etc.

Préparer nos jeunes dans les sciences de l'ingénieur ne peut plus se contenter d'apprendre uniquement des techniques mais devrait notamment inclure des apprentissages de ce qu'est une valeur, un système de valeur, de comment celui-ci évolue dans la vie et donc une forme de spiritualité sans être nécessairement religieuse.

Une phrase potentiellement attribuée à André Malraux est "Le XXIème siècle sera spirituel ou ne sera pas". D'autres disent "l'entreprise sera politique/spirituelle ou ne sera pas". Je n'irai pas jusque-là. Mais attention notre société risque de perdre de plus en plus de jeunes, ou de laisser sur le côté tous les jeunes scientifiques hypersensibles, neurotypiques, HPI, que nous n'aurons pas réussi à aider dans leur chemin alors que nos sociétés ont déjà pourtant un incroyable besoin pour résoudre les défis qui se présentent à notre monde. »

**Emmanuelle Dorst**, conseillère en bilans de compétence :

« Il me semblé important de rappeler qu'un scientifique se devait d'ajouter à ses compétences d'expert, une dimension humaniste rappelant le profil du savant du 19 -ème siècle avec cette dimension holistique qui va au-delà de sa propre spécialité...englobant des savoirs faire philosophiques, historiques, psychologiques...Jean DORST, mon époux était décrit comme tel par ses contemporains : biologistes, ornithologue il savait puiser ses réflexions dans la pensée d'Homère...

Prendre en considération la dimension humaine de ses interlocuteurs...

Certains scientifiques visionnaires ont déjà essayé de faire parvenir ce message humaniste... »

**Bernard Besson**, copilote du premier référentiel universitaire d'intelligence économique du HRIE, écrivain et formateur :

« La sortie du livre de Jacques Bongrand est le témoignage d'une relation réussie entre État stratège et monde l'entreprise. C'est aussi une belle histoire d'ingénieur et de conviction. Car la Nation n'est faite que d'hommes et de femmes qui mettent leur intelligence au service de l'intérêt général. Jacques Bongrand nous a bien fait comprendre que cette notion dépasse largement les cadres privés et étatiques. Elle les englobe. Son parcours est un exemple.

Il nous donne après des années sur le terrain la vision d'un Etat qui savait programmer, voir à long terme. Il nous raconte les péripéties, les défis et les succès d'une intelligence collective à l'œuvre. Aujourd'hui l'Etat trop compliqué ne sait plus très bien programmer dans un monde ambigu. Il va lui falloir s'adapter, chose tout aussi difficile.

Pour cela la participation de Jacques Bongrand à la commission intelligence économique des IESF est un encouragement pour tous les ingénieurs qui rejoignent le projet de MOOC dédié à l'IE.