



**HAL**  
open science

# Et si une méthodologie permettait d'innover en mode “ need seeker ” ?

Bernard Yannou

► **To cite this version:**

Bernard Yannou. Et si une méthodologie permettait d'innover en mode “ need seeker ”?. 2024.  
hal-04853745

**HAL Id: hal-04853745**

**<https://hal.science/hal-04853745v1>**

Submitted on 22 Dec 2024

**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.

### Et si une méthodologie permettait d'innover en mode « need seeker »

**Mise au point à CentraleSupélec et l'Université Paris Saclay, la méthodologie RID propose de suivre une approche qui pourrait être vue comme du design thinking augmenté et donne un cadre aux équipes pour piloter les projets d'innovation à la façon des grands innovateurs emblématiques du XXe siècle.**

**Par Bernard Yannou, Professeur en sciences de la conception à CentraleSupélec**

---

Les méthodologies d'innovation connaissent elles aussi des évolutions. Radical Innovation Design imaginée et mise au point dans le Laboratoire Génie Industriel de CentraleSupélec, composante de l'Université Paris-Saclay, veut mettre la stratégie « [need seeker](#) » à la portée d'un plus grand nombre de concepteurs et innovateurs. Pourquoi ? Parce que toutes les entreprises ne comptent pas dans leurs équipes des Steve Jobs ou James Dyson en puissance. Or cette approche quand elle est prédominante dans une entreprise – comparativement aux stratégies de type « market reader » et « technology driver » - génère de meilleures performances financières et de plus grands apports sociétaux.

#### **Mettre la stratégie « need seeker » à la portée d'un plus grand nombre de professionnels**

La méthodologie RID a été conçue pour fournir un cadre servant à coordonner tous les acteurs impliqués dans l'innovation en les immergant dans un mode « need seeker ». Ensemble, en suivant les principes de RID, ils vont observer et décortiquer des situations d'usage bien précises, identifier des zones de souffrance ou d'attente prioritaires, puis idéer précisément aux endroits où des avantages concurrentiels seront immédiatement perçus par les utilisateurs.

RID va donc modéliser des situations d'usage dans le but de maximiser l'UX. Pour cela, elle met en œuvre des concepts innovants, un processus de conception adossé à une plateforme informatisée, de nouvelles méthodes structurées, et des outils d'aide à la décision et de gestion de projets inédits.

Elle s'appuie entre autres sur un *modèle cognitif* de l'activité identifiée et qui est à améliorer ou à repenser. La vocation du *modèle cognitif* est de faire l'apprentissage de l'état de toutes les situations où l'activité est actuellement pratiquée (ou non pratiquée). Un paramétrage est proposé par RID pour quantifier et qualifier les situations de l'activité. Il croise des catégories d'*utilisateur*, des catégories de *situation d'usage* et des catégories de *problème/attente*, mises au regard des classes de *solutions existantes* sur le marché. C'est en exploitant cette représentation de l'activité avec ce paramétrage que l'équipe projet va déduire des questions qualifiées, appelées *poches de valeur*, pour innover.

#### **RID en action : exemple d'utilisation par un gestionnaire de ferme solaire**

Pour comprendre comment elle opère et quelle est sa valeur ajoutée, prenons un exemple tiré de la soixantaine d'expérimentations terrain réalisées, celui d'un gestionnaire de fermes solaires implantées dans différents pays. Cette entreprise voulait innover sur son activité de « nettoyage des panneaux encrassés », activité capitale pour maximiser la récupération énergétique mais coûteuse et impactante.

Dans son cas, les *profils d'utilisateur*, qui représentent les bénéficiaires directs de l'activité, sont des catégories de fermes solaires de tailles et de technologies différentes et non des êtres humains. Les *situations d'usage* sont des localisations dans le monde, sachant qu'une localisation se caractérise par un taux d'ensoleillement, des conditions climatiques, une nature d'encrassement et le coût de main d'œuvre locale. Les *problèmes* sont ceux du nettoyage : temps opératoire, main d'œuvre nécessaire, coûts OPEX/CAPEX, usure des panneaux, utilisation de l'eau, etc.

L'apprentissage du modèle cognitif a nécessité 4 entretiens avec des gestionnaires locaux de grandes fermes solaires de pays chauds (cible marché décidée comme prioritaire). Les *poches de valeur* se sont avérées être liées, par ordre décroissant, à l'usure des panneaux, la saleté restante, le CAPEX et, enfin, l'utilisation d'eau. Ce ciblage, porteur de création de valeur, a permis d'innover au niveau produit (principe de soufflage et brossage sans eau), service (procédé optimisé de montage/démontage sur ligne de panneaux), et organisation globale (plateforme informatisée liée à des capteurs sur lignes de panneaux pour détecter le taux de captation d'énergie et déclencher les opérations de lavage).

### **Des bénéfices tangibles et mesurables**

Utiliser RID pendant 4 mois a permis de mieux comprendre un problème de conception complexe et multifactoriel, et d'identifier de multiples solutions partiellement satisfaisantes. Les nombreuses questions posées pour construire le modèle cognitif ont généré beaucoup de débats et de recherche d'informations qui, au bout du compte, ont créé une cohésion globale et un consensus au sein du groupe, les quelques désaccords ne portant que sur des points de détail. En outre, les collaborateurs ont pu « jouer » avec le modèle cognitif et les indicateurs d'effectivité en mode « what if » pour comprendre les avantages compétitifs des solutions existantes. Ils ont aussi contacté les chercheurs au cours du processus d'innovation pour approfondir les circonstances (contextes et causes) des différents types de salissures des panneaux solaires.

Le groupe projet a apprécié la dissociation imposée par la méthodologie : elle a facilité la compréhension de ce qui crée de la valeur. Cette dissociation est essentielle si l'on ne veut pas polluer le brief d'innovation avec trop de considérations de non-faisabilité avant même d'avoir commencé à idéer de nouveaux concepts et architectures de solutions.

Ils ont finalement éprouvé la capacité de la méthodologie à faire dialoguer les responsables de la production, les chercheurs, les spécialistes du marketing et les concepteurs afin de générer conjointement un cahier des charges de l'innovation, ce qui a conduit au lancement officiel d'un nouveau projet de développement interne. Auparavant, le marketing, après n'avoir compris que superficiellement les problèmes exprimés par les responsables production, avait l'habitude de définir un brief marketing/innovation qui était transmis aux concepteurs, générant une perte précieuse d'information.

RID fait donc franchir un cap à la gestion de projets innovants. Elle peut être considérée comme une approche de [design thinking](#) "augmentée" à l'ère des approches basées sur des modèles, tirant le meilleur parti des approches basées sur les données, ainsi que de techniques d'aide à la décision, de visualisation des données, de marketing stratégique (comme Stratégie Océan Bleu<sup>1</sup>), de gestion des connaissances (comme théorie C-K<sup>2</sup>), de gestion de projet avancée et d'approches de modélisation « systèmes ».

Elle favorise une compréhension commune au sein de l'équipe projet basée sur l'ontologie de l'activité, permet de construire et de partager un modèle cognitif objectif et simulable. En passant un peu plus de temps au début, les innovateurs et concepteurs ont gagné beaucoup de temps à la fin, et surtout font un

---

<sup>1</sup> Kim C.W., Mauborgne R., 2005. Blue ocean strategy - How to create uncontested market space and make the competition irrelevant, Boston, USA/MA: Harvard Business School press, ISBN: 978-1-5913-9619-2.

<sup>2</sup> Le Masson P., Weil B., Hatchuel A., 2006. Les processus d'innovation : Conception innovante et croissance des entreprises, Hermes Science Publications, ISBN: 978-2746213661.

bon en termes de pertinence et de qualité des innovations. In fine, ils augmenteront les performances de la pratique d'une activité dans un maximum de cas de situations.

***Pour aller plus loin :***

La méthodologie Radical Innovation Design® qui a été inventée, longtemps expérimentée, et mise au point à CentraleSupélec vient de faire l'objet de la publication d'un [livre électronique aux éditions EDP Sciences](#), accessible à tous. Cet ouvrage, [feuilletable](#) en ligne, dont la réalisation a été financée par l'Université Paris-Saclay et CentraleSupélec, est [téléchargeable](#) en accès gratuit pour disséminer les concepts et pratiques basées sur Radical Innovation Design®. Au fil de ses 384 pages illustrées et interactives intégrant des liens entre pages, le lecteur découvre la méthodologie soit au fil de l'eau, soit en suivant des parcours utilisateurs différents. Il accède également à des liens vers de nombreuses ressources projets externes (formulaires projets, études complètes, exercices, vidéos, jeu sérieux). Le ebook est à la libre disposition des enseignants, étudiants, professionnels qui veulent comprendre et démarrer une étude RID.

---

**Bernard Yannou**

**Professeur en sciences de la conception à CentraleSupélec, Université Paris-Saclay, inventeur de la méthodologie Radical Innovation Design®**

Bernard Yannou est Professeur de classe exceptionnelle en sciences de la conception à CentraleSupélec. Il dirige le [Laboratoire Génie Industriel](#) de CentraleSupélec. Il est également directeur-adjoint de la recherche, en charge de l'accompagnement des projets de valorisation des chercheurs. Il donne le cours « Management de la R&D et de l'innovation » en dernière année de CentraleSupélec et est responsable du [Parcours Entrepreneuriat Deeptech](#) à la Maison du Doctorat de l'Université Paris-Saclay. Il a encadré plus de 35 thèses de doctorat, la plupart dans des contextes industriels. Il est l'auteur ou le co-auteur de plus de 400 articles à comités de lecture et a coordonné 10 ouvrages sur la conception et l'innovation des produits industriels. Inventeur de la méthodologie Radical Innovation Design®, il a cofondé [HyB'RID](#) dont il est le directeur de la recherche et de la stratégie.

---