



Doctrine de la radioprotection à l'aube de l'industrie nucléaire : récit en images

Sébastien Travadel, Claire Parizel, Aurélien Portelli, Franck Guarnieri

► To cite this version:

Sébastien Travadel, Claire Parizel, Aurélien Portelli, Franck Guarnieri. Doctrine de la radioprotection à l'aube de l'industrie nucléaire : récit en images. Cahiers de Narratologie, 2017, Récit et argumentation, interactions, lieux et dispositifs sociaux, 32. hal-01671759

HAL Id: hal-01671759

<https://minesparis-psl.hal.science/hal-01671759>

Submitted on 22 Dec 2017

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.

Doctrine de la radioprotection à l'aube de l'industrie nucléaire : récit en images

Sébastien Travadel, Claire Parizel, Aurélien Portelli and Franck Guarnieri



Electronic version

URL: <http://journals.openedition.org/narratologie/7772>

ISSN: 1765-307X

Publisher

LIRCES

Electronic reference

Sébastien Travadel, Claire Parizel, Aurélien Portelli and Franck Guarnieri, « Doctrine de la radioprotection à l'aube de l'industrie nucléaire : récit en images », *Cahiers de Narratologie* [Online], 32 | 2017, Online since 21 December 2017, connection on 21 December 2017. URL : <http://journals.openedition.org/narratologie/7772>

This text was automatically generated on 21 December 2017.

Article L.111-1 du Code de la propriété intellectuelle.

Doctrines de la radioprotection à l'aube de l'industrie nucléaire : récit en images

Sébastien Travadel, Claire Parizel, Aurélien Portelli and Franck Guarnieri

Les auteurs tiennent à remercier le CEA, le Centre de Marcoule et tout particulièrement monsieur Frédéric Lamare archiviste du CEA Marcoule.

- 1 Dès ses débuts, l'industrie nucléaire a dû sensibiliser les personnels d'exploitation au danger de la radioactivité et aux « bonnes pratiques » pour s'en prémunir. Au CEA¹, acteur pionnier de la filière en France, cette mission a été confiée au Service de Protection contre les Radiations (SPR). Le SPR fut chargé d'élaborer la première doctrine de radioprotection dans un contexte industriel, c'est-à-dire un discours argumenté sous une forme « logicoïde » (Anscombe and Ducrot 1997) pour régler les rapports entre la technique et les travailleurs. L'efficacité de ces règles dans le champ pratique étant conditionnée par leur réception parmi les agents, le SPR devait également convaincre de leur utilité et de leur légitimité.

Figure 1



J. Castan, 1964. Dimension (H x L) 40 x 30 cm. Conservée dans les archives du CEA, Ref. CEA 811 30941. L'affiche représente un stylo dosimétrique sous les atours d'un troubadour épris d'une princesse dans son donjon.

- 2 Le SPR constata rapidement l'efficacité d'affiches de sécurité renouvelées fréquemment, aux couleurs franches et contrastées qui attirent le regard, pour marquer l'imaginaire et rappeler les consignes². Afin de renforcer l'« effet de choc », le SPR a en outre préféré ne pas montrer crûment la violence – celle-ci aurait été mise à distance sous forme de dérision – : « le travailleur regarde plus volontiers une affiche qui est en quelque sorte, pour lui, une récréation. L'observateur est sensible à la trouvaille amusante et à la comparaison, peut-être insolite, mais frappante »³.
- 3 En pratique, la diffusion des messages de doctrine sous forme d'affiches a résulté de la rencontre entre le directeur du SPR, Jean Rodier, et un dessinateur industriel de ce service, Jacques Castan. Ce dernier a joui d'une liberté de création manifeste pour produire une centaine d'œuvres entre 1959 et 1968 et faire preuve d'un réel talent d'affichiste.
- 4 Sa traduction des messages doctrinaires nous a livré un monde peuplé de figures empruntées aux contes, aux écritures saintes, ou encore à la science-fiction. La richesse créative de l'initiative du SPR interpelle tant elle contraste avec l'austérité d'une doctrine teintée de scientificité⁴. Les affiches ne se réduisent pas à une simple présentation illustrée d'un message technique. Si la création artistique tient toujours de la symbolisation d'un rapport imaginaire à un objet réel (Anzieu 1981), nous postulons que l'affichiste a saisi ici « l'imaginaire collectif »⁵ des techniciens du SPR à l'intérieur duquel prenait sens l'argumentation doctrinale. Avec son programme d'affichage, le SPR diffusait ainsi, au-delà des messages de sécurité, les croyances qui orientaient sa propre activité.

- 5 La performance reconnue de ces affiches dans le dispositif de prévention conduit dès lors à interroger la manière dont elles agissent. Si le dessein de leurs créateurs est de provoquer un « choc » en vue de susciter l'adhésion, comment ce dernier s'opère-t-il ?
- 6 Ces affiches présentent de manière systématique des « scènes » en rapport avec une conduite à tenir face au danger, ainsi qu'un texte qui n'énonce pas littéralement une recommandation relative à un geste de prévention. En premier abord, on peut considérer que l'image déploie une narration dans le marquage de l'espace, codifié notamment par l'usage de la perspective ou du cadrage pour montrer un avant et un après (Aumont 1990, 192), et que le texte, à l'instar des conclusions de Barthes (1964) à propos des affiches publicitaires, vise à fixer le sens là où l'image seule implique une « chaîne flottante » de signifiés.
- 7 Cependant, la narrativité des affiches que nous étudions s'exprime dans une durée, celle de la lecture des mots et des images. La « performance » de l'affiche est à appréhender en tant qu'acte de narration « spatialisé » par la circulation à l'intérieur de l'œuvre, au-delà de la scène représentée. Cette circulation est organisée par une mise en tension du texte et de l'image qui fait émerger une temporalité propre. En effet, les affiches du SPR invitent à ne pas exagérément inféoder les signifiés de l'image au texte, selon une vision « répressive » de ce dernier (Roque 2014). Il s'agit de reconnaître au contraire l'interdépendance de ces deux codes dans une signification dynamique : celle-ci émerge de la mise en mouvement du regard de l'observateur par le texte à travers l'image et réciproquement. Le surgissement des significations dans l'espace de l'affiche en appelle ainsi directement à l'expérience vécue par l'observateur.
- 8 L'étude des affiches nécessite ainsi de tempérer la primauté classiquement attribuée à la temporalité de l'histoire pour être également attentif à celle de l'acte narratif. D'ailleurs, si dans un récit textuel l'assimilation prédicative crée au fil de l'histoire des liens « logiques » au-delà des catégories usuelles (Ricoeur 1983), cette fonction est remplie dans les affiches du SPR par la circulation du regard de l'observateur entre les signifiants. Ce mouvement crée des associations qui portent à la connaissance des « qualités » de la réalité ou des objets techniques à la faveur d'une expérience sensible.
- 9 Cette narrativité des affiches du SPR, ancrée dans l'ici-et-maintenant de la corporéité de l'observateur, caractérise leur spécificité en comparaison d'une doctrine atemporelle dont la validité est érigée en « fait » : « si nous pouvons admettre que la représentation et ses dispositifs nous permettent la reconnaissance, c'est avec la performance de l'œuvre que nous parvenons à une connaissance sensible » (Di Liberti 2013, 4).
- 10 Au plan méthodologique, le décryptage des affiches du SPR soulève une difficulté : l'ambiance irréelle et insolite dans laquelle nous plonge leur auteur défie toute interprétation réaliste. Compte tenu de l'importance de l'image et de la richesse des significations convoquées, nous adoptons une approche iconologique, telle que théorisée par Panofsky (1955).
- 11 Dans la suite, nous analysons l'une des affiches de Castan pour montrer comment la narrativité qui s'en dégage rend sensible l'imaginaire du SPR dans une expérience sans cesse actualisée. A titre liminaire, nous présentons succinctement le contexte socio-professionnel dans lequel s'inscrivait la production de ces supports ; puis nous rappelons les fondements de l'iconologie panofskienne et justifions sa pertinence pour l'étude des affiches de prévention.

Imaginer la radioprotection

- 12 L'entrée du nucléaire dans un mode de production industrielle a exposé les personnels d'exploitation à des dangers d'une ampleur jusque-là insoupçonnée. Les concepteurs des installations avaient bien prévu des boucliers de protection contre les rayonnements largement dimensionnés, mais l'absence d'expérience dans le domaine de la contamination radioactive les avait conduits à sous-estimer la dispersion des radioéléments⁶. Le défi pour le SPR consistait à découvrir les risques dans le cours de l'exploitation et de mettre en œuvre des moyens de prévention sans entraver la production⁷.
- 13 Si désormais l'agent en combinaison blanche symbolise dans l'iconographie industrielle une filière réputée à « haute fiabilité », la classification des zones de travail et des sources de contamination, la conception des équipements de protection contre les rayonnements, les procédures d'utilisation et de décontamination de ces équipements, le choix des matériels de détection de la radioactivité, l'étalonnage des moyens de mesure, les critères et la fréquence du suivi médical des agents, ou encore l'analyse statistique des effets de la radioactivité ont été développés progressivement, au fur-et-à-mesure de l'entrée en service et de l'exploitation des installations industrielles⁸. La « doctrine » de radioprotection ne sera formalisée dans un manuel de procédures pour la première fois qu'en 1965.
- 14 Dans ce contexte, l'objectif de la direction du CEA était de recommander des attitudes face au danger à un personnel qui « *n'a d'autre élément d'appréciation que l'indication d'un appareil de mesure, dont il ignore jusqu'au principe de fonctionnement* »⁹. Les affiches ont été créées dans ce cadre. Soulignons également une autre fonction de ces affiches, explicitement mentionnée par le SPR : celle de faire comprendre au personnel l'importance du rôle du service qui le protège.
- 15 Cette dernière remarque nous rappelle que pour le SPR, organisme qui s'institue en même temps que la radioprotection, la problématique de sécurité est corrélative d'un enjeu idéologique. La doctrine de radioprotection s'est ainsi développée sur les fondements d'un imaginaire de maîtrise idéalisée, perceptible dans les tentatives de légitimation de son activité par le SPR. Selon Rodier, l'éducation des personnels et du public avait pour objectif d'éradiquer la psychose générée par le nucléaire pour « *montrer comment l'homme, qui a su libérer des forces nouvelles, sait aussi s'en protéger efficacement* »¹⁰.
- 16 Ces « forces » omniprésentes à Marcoule déployaient cependant leurs effets insidieusement et se situent à la limite du mesurable. Le SPR doit dès lors appréhender son activité comme un combat contre un ennemi redoutable mais invisible et à peine représentable. Selon le directeur du centre, il s'agit en bref « *de pourchasser le produit de fission et le plutonium, produits par dizaines de kilogrammes par an à Marcoule, dont certains éléments, fixés à l'échelle 10⁻⁶ gramme dans l'organisme humain, peuvent conduire à des conséquences fatales. [...] A l'échelle, infinitésimale vis-à-vis des quantités manipulées, où se situe le danger radioprotection, le risque existe partout dans cette chasse où la présence du gibier perfidement subtil n'est perceptible aux sens du chasseur que par le truchement de son 'chien d'arrêt' électronique [Ndlr : le dosimètre]. C'est à obtenir que ce jeu se termine à l'avantage de l'homme que s'emploie le SPR. C'est à cela qu'il réussit [par] l'éducation du personnel par les 'affiches' de Marcoule, dues à un talent original et modeste, aujourd'hui répandues, même à l'étranger* »¹¹.

- 17 Elaborer la doctrine de radioprotection ne pouvait donc se réduire à une question d'ingénierie ou de traitement de mesures. L'exercice impliquait pour le collectif de façonner un ensemble de représentations de son activité, de son action sur un objet imperceptible et terrifiant. Il s'agissait de croire à sa propre puissance et à celle des objets techniques, intermédiaires dans les relations violentes avec les phénomènes naturels.
- 18 A travers l'analyse de l'une des affiches de Castan, nous illustrons de quelle manière le SPR a « donné à vivre » cet imaginaire aux agents du CEA, à travers leurs corps. Nous nous appuyons pour cela sur une démarche iconologique dont nous rappelons brièvement ci-après les fondements.

Abord iconologique des affiches du SPR

- 19 L'iconologie est une formation méthodologique du champ de l'histoire des arts qui ausculte la notion de représentation. Cette discipline connaît un premier essor en 1912 sous l'impulsion d'Aby Warburg qui étudia les fresques du Palazzo Schifanoia à Ferrare. Il montra combien il est nécessaire, afin de comprendre ces peintures qui se réfèrent à des textes ésotériques ainsi qu'à une culture arabe complexe, d'être scrupuleusement attentif aux choix d'iconographie mais aussi de figurations et de compositions au sein des images. L'iconologie postule ainsi qu'une œuvre est construite, codée, de manière individuelle. S'opposant à l'iconographie qui voit dans la reproduction de motifs une permanente stabilité, l'iconologie propose aussi de ne pas traiter une œuvre comme une illustration d'un texte, mais de s'intéresser à la pratique même de la représentation, de « reproduire » afin de « réaliser » (Panofsky 1969b) les pensées qu'expriment une œuvre.
- 20 Erwin Panofsky (1955) a donné ses lettres de noblesse à la discipline en la théorisant. Il distingue trois niveaux d'interprétation, correspondant aux trois niveaux d'intelligibilité qu'il dégage de l'expérience quotidienne. La signification naturelle (subdivisée en une composante factuelle et une autre expressive) découle d'une approche purement phénoménale de l'œuvre, une description pré-iconographique des motifs artistiques destinée à : l'identification des formes, des configurations de lignes et de couleurs en tant que représentations d'objets, d'humain, etc. ; l'identification de leurs relations mutuelles en tant qu'événements ; également la caractérisation de leurs qualités expressives en tant que gestes, attitudes, atmosphère, etc. Un second niveau de signification, dit « conventionnel », émerge en connectant ces motifs artistiques à des thèmes ou des concepts lorsqu'ils ont une portée allégorique (telle combinaison de couleurs et de formes géométriques figure la radioactivité, etc.). Enfin, la signification intrinsèque de l'œuvre, le « contenu » – par opposition au sujet traité – *« peut être décrit, selon les termes de Peirce, comme [...] "ce qu'une œuvre laisse voir sans en faire parade". C'est la mentalité de base d'une nation, d'une période, d'une classe, d'une conviction religieuse ou philosophique – particularisée inconsciemment par les qualités propres à une personnalité – et condensée en une œuvre unique »* (Panofsky 1969b, 60). C'est aussi l'imaginaire collectif du SPR condensé par Castan en des affiches singulières.
- 21 Or, selon Panofsky, *« plus la proportion entre les accents portés sur "l'idée" et sur la "forme" approche un état d'équilibre, et plus éloquentement l'œuvre révélera son "contenu" »* (Panofsky 1969b, 60). On comprend donc l'intérêt de l'iconologie pour appréhender des affiches dans lesquelles injonction doctrinale et intention esthétique sont traduites par l'artiste dans un équilibre subtil. Plus précisément, le contenu se manifeste à la fois dans les

méthodes de composition et dans les significations iconographiques. Celles-ci sont donc les symptômes observables de principes organisateurs, d'attitudes émotionnelles propres à un groupe social dont fait partie l'artiste à son insu (Panofsky 1955). L'iconologie consiste en l'interprétation de ces symptômes dans une « intuition synthétique » à l'issue des étapes analytiques précédentes. Cette herméneutique repose ainsi sur « l'équipement subjectif » de l'analyste, augmenté et corrigé des connaissances d'ordre historique disponibles et constituant la tradition dans laquelle s'inscrit l'œuvre. L'iconologie admet donc la possibilité d'une « violence interprétative », identifiée par Panofsky comme l'opération consistant à privilégier les conclusions obtenues par ce processus plutôt que d'éventuels discours formulés par l'artiste lui-même. Pour l'auteur, la signification de l'œuvre est souvent indépendante de l'intention de ce dernier.

- 22 Dans le premier chapitre de son ouvrage *Meaning in the Visual Arts* (Panofsky 1955), l'historien clarifie la nature des opérations qu'il convient de faire pour interpréter une œuvre d'art et parvenir à la compréhension de sa signification.
- 23 La première étape d'identification des objets et événements représentés par les motifs artistiques s'appuie sur l'expérience pratique, quitte à étendre celle-ci par le recours à l'information d'un expert sur tel objet obsolète ou exotique. Toutefois l'expérience pratique doit être épaulée par un savoir sur « l'histoire du style », en l'espèce, dans le cas du SPR, par un savoir, entre autres, sur le style des affichistes ou des dessinateurs occidentaux de bandes dessinées dans les années 60.
- 24 C'est à ce stade que nous identifions la circulation à l'intérieur de l'œuvre, par la mise en mouvement du regard par le texte, l'organisation des lignes ou encore les associations de couleurs. Au niveau du « style », la genèse de ces mécanismes de mise en mouvement du regard de l'observateur semble accompagner la construction d'un espace en perspective. Examinant l'apparition de la perspective dans les productions picturales de la Renaissance, Panofsky (1976) remarque son caractère paradoxal. Cette construction d'un point objectif, détaché de la subjectivité de celui qui regarde l'image, ne peut être créé qu'à partir d'un point de fuite prenant tout son sens depuis une position bien spécifique dans l'espace qui reçoit la surface peinte, mais cet espace se détache aussi radicalement de celui qui le perçoit puisque l'image devient une « fenêtre ouverte sur le monde ». Pour autant, l'image réduite à son autonomie du lieu où elle prend place ne perd pas sa narrativité. Si l'on parcourt les salles chronologiques d'un musée des Beaux-Arts européen, l'on ne peut s'empêcher d'être frappé par un basculement qui semble s'opérer entre le XVI^{ème} et le XVII^{ème} siècle. Tandis que se multiplient les fenêtres sur les mondes réalistes que constituent les tableaux construits selon les lois de la perspective, les figures, monumentales au XVII^{ème} siècle, sont aussi plus animées. Que les bouches des protagonistes du *Tricheur à l'as de carreau* réalisé en 1635 par Georges de la Tour (Musée du Louvre) soient closes ne nous empêche pas d'entendre tout ce qui se joue dans le feutré de l'intrigue. Les yeux et les mains sont devenus si éloquents ! Ce sont eux qui accrochent le regard du spectateur et le font circuler au sein de l'espace pictural. Il en est de même, que l'on se place dans un registre sacré ou profane, avec les tableaux de la Contre-Réforme. Regardons le cycle de *Marie de Médicis* exécuté entre 1622 et 1625 par Pierre Paul Rubens et conservé au Musée du Louvre. Cheminant du registre terrestre au registre céleste, le tableau est le lieu d'une circulation qui nous fait ressentir la puissance du catholicisme et du culte des saints face à la Contre-Réforme, ou la grandeur de la Reine de France dans un contexte politique fragilisé. Ce que l'on observe ainsi, et il n'est pas question ici d'en proposer une démonstration, c'est que la construction d'un espace en perspective

s'accompagne de l'introduction d'une temporalité induite par la circulation au sein de l'image. Que la scène prenne place dans un espace constitué d'un registre unique muni de premier plan, d'arrière-plan et de point de fuite, ou qu'elle s'articule dans la circulation d'un registre terrestre à un registre céleste par l'entremise de figures d'admonition, elle suggère toujours une temporalité dans son appréhension.

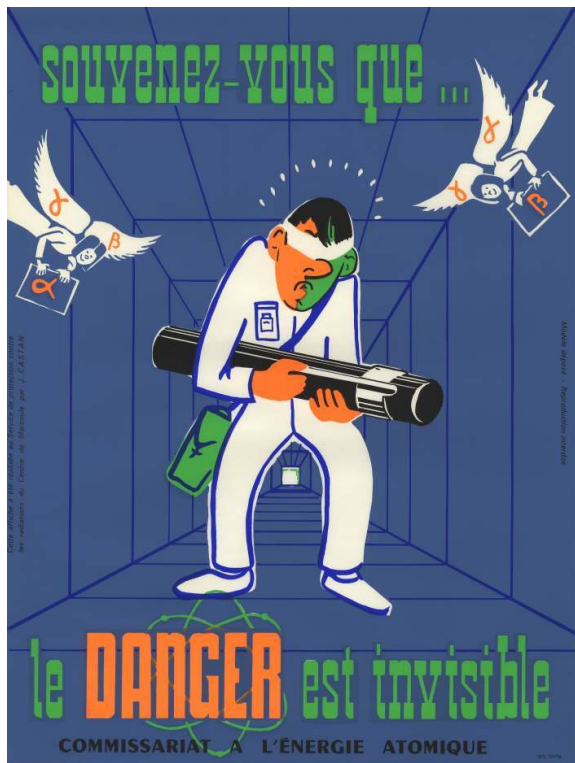
- 25 La seconde étape de l'analyse, d'ordre iconographique, suppose une connaissance des thèmes et concepts mobilisés par l'artiste dans ses représentations, transmis par les sources littéraires notamment. A cet égard, remarquons que les affiches du SPR font appel à la culture populaire, des contes pour enfants aux artistes en vogue dans les années 60. Ce fonds documentaire, pour autant, est insuffisant s'il n'est pas complété, en tant que de besoin, par un recensement des « types » de représentations d'un thème en fonction des conditions historiques, c'est-à-dire les courants dont l'artiste aurait pu s'inspirer quitte à s'écarter des attributs conférés à un sujet par une source donnée. Dans la Figure 1, Castan représente par exemple un dosimètre affublé d'un luth, d'une clé en bandoulière et tenant un cœur entre ses doigts ; représentation syncrétique plus proche des personnages de bandes dessinées que des textes d'amour courtois.
- 26 Cette étape vise également à déterminer la cohérence des codes linguistiques et iconiques. Panofsky démontre l'importance d'étudier cette cohérence dans ses enquêtes iconologiques portant sur l'interprétation de tableaux à partir d'une traduction d'inscriptions latines y figurant (Panofsky 1934; Panofsky 1969a). L'emplacement du texte, le choix de typographie ou encore la tournure grammaticale co-déterminent avec l'image l'interprétation de l'affiche au moins autant que la lecture littérale du message verbal.
- 27 La troisième étape, enfin, consiste à proposer une clé de lecture qui prend ensemble dans un tout cohérent l'ensemble des significations précédentes. L'analyste mobilise ici son intuition à partir d'une connaissance des principes directeurs – du « sens intrinsèque » – de créations dans d'autres disciplines (philosophie, religion, littérature, etc.). Dans l'exemple qui suit, nous mobilisons la pensée de René Girard sur le rôle fondateur du sacré dans l'émergence des institutions sociales face à la violence.
- 28 Décryptons alors les différents registres des affiches du SPR, les relations entre les éléments qui les composent et la circulation dans laquelle ils entraînent l'observateur. Une attention particulière doit être portée aux jeux entre les représentations iconiques et les brefs textes des affiches. Ces derniers énoncent un message sous forme d'injonction à agir ou d'interpellation de l'observateur. Mais les significations de la composition d'ensemble dépassent ces messages littéraux, dont l'inscription participe toujours à la mise en mouvement du regard entre les différentes représentations iconiques. En se laissant guider par ce mouvement, l'analyse accède à différents niveaux d'interprétation de l'œuvre que l'artiste ne nous livre pas explicitement, mais nous « fait ressentir » bien souvent avec une touche de tendresse.

A l'assaut de l'affiche

- 29 Nous retenons l'exemple de la Figure 2 ci-dessous, l'une des huit affiches destinées à sensibiliser les agents d'exploitation à l'importance de leur « stylo dosimètre »¹², équipement de mesure des rayonnements radioactifs utilisé pour le suivi de l'exposition aux radiations.

- 30 Cette image polychrome est réalisée selon la technique de la sérigraphie : les couleurs sont déposées en aplats homogènes qui peuvent être cernés. Elle est construite selon trois registres que l'on appréhende ici dans le sens canonique de lecture occidentale : du haut vers le bas et de la gauche vers la droite. La partie supérieure reçoit un début de phrase de couleur verte dans une typologie évoquant l'univers des westerns. Elle indique : « souvenez-vous que ... » et ses points de suspension débouchent sur l'aile d'un petit génie. L'ange sans auréole sourit et porte une longue toge blanche. Ses appendices aériens reçoivent les lettres « α , γ » en orange et l'on lit un « β » de la même couleur sur le petit panneau qu'il tient entre ses mains (qui représente vraisemblablement un film dosimétrique). Bien connus par les travailleurs de l'usine, ces signes désignent les types de radiations provoquées par les réactions nucléaires auxquels les opérateurs sont exposés.

Figure 2



J. Castan, 1962, Dimension (H x L) 40 x 30 cm. Conservée dans les archives du CEA, Ref. CEA 612 30718.

- 31 En position catamorphe, l'oblique de ce corps introduit directement le registre médian que l'on appréhende en découvrant un homme, dont le visage contracté semble être la synthèse chromatique des éléments que nous venons de détailler. La partie dextre reçoit en effet une monochromie orange et la partie à senestre est saturée de vert. Sa face grimaçante est en outre barrée d'un bandeau blanc qui lui masque les yeux. Le tissu se déploie en un arc de cercle écho à des points blancs disposés en auréole au-dessus de son crâne. De là, l'orange et le blanc conduisent à un second génie qui semble surgir de l'espace marginal sur sa droite et est en tous points semblables au précédent, à une permutation circulaire près des symboles des rayonnements radioactifs. La pancarte qu'il tient reçoit la lettre « α » et se poursuit dans une ligne oblique débouchant sur un stylo

dosimètre à la taille monumentale. L'objet, aux allures de fusil d'assaut, est tenu par les mains oranges de l'homme. Debout, les jambes arquées, ce dernier est vêtu de la tenue universelle blanche du CEA. On reconnaît, cousu sur son cœur, le film dosimètre du personnel de Marcoule. Cette silhouette se déploie au centre de l'affiche et elle en occupe la majeure partie. L'homme porte une sacoche verte qui rappelle la moitié de son visage, à laquelle elle est d'ailleurs reliée par la circulation de sa bandoulière.

- 32 A partir de ce point central, il est possible de suivre deux chemins différents qui font appréhender l'image en deux ou trois dimensions.
- 33 L'œil accroché par la surface blanche de l'habit peut en effet être attiré vers le carré blanc disposé entre les jambes de ce cow-boy bien peu sûr de lui. Découvrant cette ouverture, on conçoit l'espace dans lequel nous circulons comme scandé par des lignes régulières qui creusent une profondeur selon une perspective géométrique. Le point de fuite, intersection de ces lignes, coïncide parfaitement avec l'ouverture que nous venons de préciser. Il ne nous est toutefois pas possible de savoir si cet espace constitue l'entrée ou la sortie du couloir dans lequel est engagé l'homme. De cette façon, toute l'affiche figure la scène d'un opérateur aveugle, au visage grimaçant, en proie aux innombrables attaques de vicieuses radiations aussi souriantes que malignes. Ce dernier est engagé dans un chemin où règne un danger invisible et au sein duquel il ne peut compter que sur son stylo et son film dosimètres, véritables fils d'Ariane dans le labyrinthe des rayonnements. Muni de ces objets, et en pleine conscience de leur bon usage, il peut néanmoins monter à l'assaut et vaincre la menace qui l'a déjà touché au visage mais contre laquelle il s'efforce de lutter. Si l'on suit la charte graphique, la couleur orange semble en effet correspondre à la symbolisation du danger qui, écrit en lettres capitales au bas de l'affiche et décorant les angelots, guette les opérateurs. Partant de la faiblesse du protagoniste qui, semblable à Achille, ou saint Antoine en proie à son imagination, porte en lui la menace qu'il devra anéantir, Jacques Castan déploie avec tendresse, humour, et une forme de cruauté cette narration qui place l'opérateur dans une quête épique dont il est le héros. Il s'agit en effet de redoubler d'attention et de donner à voir que le danger peut se situer où nul ne peut l'attendre. Ce, jusque dans le corps même du travailleur... pour mieux le contrer à l'aide des artefacts et des bonnes pratiques préconisées par le SPR.
- 34 Lorsque l'on achève ce parcours, une seconde lecture s'offre au regard happé par la masse blanche du personnage central. Elle engage à une circulation qui peut succéder ou se substituer à celle que nous avons décrite. Retournons au centre de l'image et suivons au contraire la direction oblique générée par le génie et le stylo dosimètre concentré dans les mains ardentes de l'homme. Autour de lui, les lignes droites se déploient selon une implacable toile d'araignée qui le maintient immobile, en proie aux menaces qui volent vers lui. En effet, l'espace que nous venons de décrire comme en perspective n'est toutefois pas parfaitement réaliste puisqu'aucune ombre ne vient le creuser. Il apparaît comme une construction purement fictionnelle, véritable réseau plan qui enserré l'opérateur entre ses implacables mailles. Notre œil est ensuite attiré par le registre inférieur qui reçoit le mot « danger » écrit en lettres capitales de la même couleur. Ce mot surmonte une figure géométrique bien reconnaissable : il s'agit du symbole de l'atome dont les radiations sont si redoutées. Figuré en vert et dans la même police que la phrase du premier registre, il fait le lien avec les mots qui entourent ce signe. On reconstitue alors la fin de l'injonction qui nous rappelle que « le DANGER est invisible ». Notre œil parvient ainsi au bord inférieur droit de l'affiche et une des lignes obliques du filet nous conduit à nouveau à l'homme dont les épaules sont bien hautes par rapport à sa tête, dont

la bichromie étonne. Les éclats blancs qui surmontent son crâne disent sa perplexité à la manière d'interjections graphiques. Véritables points d'exclamation, ils répondent au blanc du bandeau qui masque ses yeux et donne à comprendre la source de sa si grande gêne. Mais ils sont aussi le signe de son éveil face au danger. Ces points sont en effet de la même couleur que les génies qui l'entourent en se jouant de lui. De cette façon, il « se souvient » que le danger est invisible et qu'il est inutile de prendre les rayonnements radioactifs pour cible : son stylo dosimètre ne lui est ici d'aucune utilité en tant qu'arme de destruction, puisque la menace n'est pas localisée. Il est donc absurde de concentrer ses efforts dans la détermination d'une direction précise qu'il pourra viser avec son arme bandée. Pourrait-il s'agir d'une révélation d'ordre divin ? Mise en exergue par le blanc immaculé et par l'ambiguïté ainsi que la violence de la scène, cette narration confine au sacré. L'image souligne que la bonne pratique, le bon usage du stylo dosimétrique, repose sur une relation particulière à l'objet technique : celui-ci ne produit pas un résultat mesurable ou directement identifiable. La bonne pratique consiste au contraire, tel le fidèle qui trouve sa vérité dans l'évidence de sa foi, à lui faire « confiance ». On ne s'abandonne jamais autant que lorsqu'on accepte de se savoir aveugle. La cécité devient alors le garant d'une adhésion de nature plus profonde qu'un simple respect des gestes et des dispositifs.

- 35 Cette description détaillée montre les différentes lectures possibles lorsque l'on découvre cette surface recouverte de pigments déployés en divers signes. Nous avons en effet organisé notre circulation selon deux modes d'affinités : la composition structurale de l'image, déployée en des lignes géométriques, et les alliances chromatiques. Le corpus des affiches exécutées par Jacques Castan donne à voir une richesse bien précise dans le choix des couleurs et des motifs. On y trouve en effet du jaune, du rouge, du gris, du marron, etc., preuve que ses choix ne sont pas uniquement dus à des contraintes techniques restrictives mais peuvent apparaître comme signifiants. Il est difficile de proposer que l'auteur fasse une utilisation systématique des couleurs selon une axiologie philosophique rappelant par exemple les propositions de Nicolas Poussin dans *Le jugement de Salomon* exécuté en 1649 et conservé au Musée du Louvre, où le visage de la mauvaise mère est représenté avec une couleur verte. Nous pensons toutefois que les associations chromatiques sont ici délibérées. Elles ne construisent pas un réseau ontologique mais permettent en effet d'organiser une narration en dessinant des familles sémiotiques pouvant nous éclairer sur les bonnes pratiques que le SPR souhaite enjoindre aux travailleurs.
- 36 Mais de nombreux éléments ne manquent pas d'être troublants. Pourquoi la phrase informative ne débute-t-elle par exemple pas par une lettre majuscule ? Comment interpréter la présence du génie à l'extrême limite de l'affiche, en position extra-marginale ? Et aussi, doit-on véritablement associer le danger à la couleur orange ? Pourquoi les mains chargées de tenir le fusil-dosimètre sont-elles montrées comme irradiées et, par-là, incapables d'assurer une véritable défense ? Cette hypothèse corrobore notre proposition selon laquelle le danger ne peut être jugulé par le stylo dosimètre mais plutôt par la véritable conscience et la sincère adhésion à la doctrine du SPR. Cependant, cette conclusion a de quoi étonner dans un contexte industriel devant enjoindre à la bonne utilisation de ces dispositifs. Nous avons en outre souligné cette sympathie chromatique évidente à la première lecture, mais pourquoi la cause réelle des radiations est-elle alors figurée en vert et occultée par les lettres massives du mot « DANGER » qui, écrit en majuscule, s'autonomise en masquant la menace dont il procède

réellement ? De là, doit-on penser que le réel danger serait d'oublier le danger ? La partie verte du visage se met alors à briller d'une lueur malsaine tandis que l'orange s'apaise... jusqu'à ce que l'on voit à nouveau les signes tenus par les anges qui font immédiatement naître l'antipathie pour les mains redevenues ardentes. L'affiche dispenserait-elle en réalité un message d'ordre méta-informatif dont l'ambiguïté serait le garant des pratiques qu'elle recommande ?

- 37 Nous sommes ici enclins à interpréter l'ambiguïté de l'affiche en la rapprochant de la définition girardienne du sacré. Avec Girard (2010), nous identifions le « sacré » à : « *tout ce qui maîtrise l'homme d'autant plus sûrement que l'homme se croit plus capable de le maîtriser. C'est donc [...] la violence des hommes eux-mêmes, la violence posée comme extérieure à l'homme et confondue, désormais, à toutes les autres forces qui pèsent sur l'homme du dehors* » (p. 51). Le rapport au sacré est par essence un rapport ambiguë : il ne faut pas trop s'en approcher, au risque de se heurter à sa violence, ni trop s'en éloigner, au risque d'oublier qu'il est au fondement des institutions humaines. Or, le SPR n'a-t-il pas lui-même défini son activité comme la maîtrise de ces forces quasi-surnaturelles que l'homme a « libéré » ? La sacralisation de la radioactivité, dont l'ambiguïté de l'affiche témoigne autant qu'elle y contribue, place ainsi le SPR en intermédiaire avec cette forme de violence ; elle légitime son rôle de gardien d'une doctrine et de ses rituels de prévention.
- 38 A supposer cette interprétation valide, que penser d'une image dont on ne parvient pas à détacher les yeux ? Contrairement aux tableaux de la Contre-Réforme dont nous parlions plus haut, il n'est pas question ici de circuler d'un registre à un autre dans une narration-élucidation qui guide vers le salut d'une conversion. Tant pour l'adhésion au stylo-dosimètre qu'à la doctrine. Au contraire, l'œil qui s'engage dans l'image que nous auscultons y est comme piégé. Il tourne en rond, navigue d'une association chromatique à une circulation structurelle qui tantôt fait apparaître la menace comme danger et tantôt renverse immédiatement l'histoire qui se joue en d'autres hypothèses qui... bientôt sont encore retournées. En vérité, la circulation et, par-là, la narration qui s'opère semble non pas porter sur l'intrigue de l'image mais plutôt l'effet qu'elle exerce sur celui qui la regarde. Nous avons souligné son ambiguïté : à la manière des livres jeux, littérature à la narration combinatoire développée dans les années 1960 et dont un geste inaugural revient peut-être à Jorge Louis Borges avec le recueil *Fictions*, cette image présente autant de circulations déterminées par les choix que nous opérons. Mais leur point commun est qu'elles ne se résolvent pas. Au contraire, toutes semblent dire en boucle et danser en rond dans un espace sans début ni fin qui, lui-même liminal, engage à la transformation dont nous sommes le héros.
- 39 Cela ne résout pas notre trouble. Nous ne comprenons toujours pas les raisons de cette oscillation constante entre un espace construit selon la perspective ou s'inscrivant dans le plan, la vibration entre la menace et la façon de résoudre le danger. À la manière d'illusions d'optique mobilisées par la psychologie de la forme, tel le canard-lapin, cette image oscille sans fin d'un pôle à l'autre. Comme avec ce dernier exemple, d'ailleurs repris par Wittgenstein puis Kuhn, il est impossible de voir l'affiche comme une histoire et son exacte opposée en même temps, mais il est aussi impossible de fixer l'une ou l'autre des interprétations. Il nous faut sans cesse changer de regard, porter notre attention à d'autres éléments qui sont alors mis en exergue pour reformuler l'image. La narrativité ne réside ainsi pas dans l'élucidation diégétique du contenu verbal et iconique de l'affiche – dans une lecture atemporelle et prise dans une circulation autant permanente qu'infinie – mais dans les vibrations qui joignent les deux. De cette façon, la véritable

narration qui consiste en ces basculements axiologiques ne se joue pas dans l'image mais dans le corps même de celui qui regarde l'affiche, lieu de tant d'oscillations.

- 40 Peut-être est-ce ainsi, à travers ce geste de transformation de l'esprit par le corps et du corps par l'esprit, que Jacques Castan souhaite susciter la véritable adhésion à la doctrine dont il est le représentant ?

NOTES

1. Le Commissariat à l'Energie Atomique (CEA) est fondé en octobre 1945 pour développer les applications liées à cette nouvelle énergie. Le site de Marcoule est choisi en décembre 1952 pour construire les premiers réacteurs de dimension industrielle. Le centre a deux fonctions : fabriquer le combustible nécessaire à la bombe atomique et servir de prototype industriel pour produire de l'électricité.

2. J. Rodier, J. Castan, C. Guerin, 1962, « Information et éducation en matière de radioprotection », dans *Bulletin d'informations scientifiques et techniques*, SPR, CEA Centre de Marcoule, pp. 120-129. Côte VRH-2009-043-282.

3. *Ibid.*

4. Ce contraste provoque parfois une gêne. Ainsi, pour l'historienne Gabrielle Hecht, l'importance accordée à la réalisation d'affiches amusantes est révélatrice de l'idée que les radioprotectionnistes se faisaient des travailleurs qu'ils cherchaient à protéger : « *dans l'esprit des agents du SPR, on ne pouvait pas faire confiance aux ouvriers quant au fait de prendre les questions de sécurité au sérieux* » (Hecht 2004, 196). Dans cette perspective, l'image amusante offre une illustration infantile d'une argumentation par ailleurs rigoureuse mais inintelligible pour son récipiendaire. Or, dans *Les primitifs flamands*, Panofsky (2010) a contesté cette logique qui consiste à rabattre la gêne suscitée par l'image sur l'incompétence de celui qui la produit ou celui à qui elle s'adresse. Etudiant *la Vierge dans une église* de Van Eyck (Gemäldegalerie de Berlin), il montre notamment que les disproportions du tableau n'étaient pas la trace d'une erreur de jeunesse, mais l'expression d'une métaphore : il s'agit en effet de donner à ressentir la profonde communion entre l'Eglise et la Vierge. De cette façon, ce qui apparaît comme une grossière faiblesse « *n'est donc pas un signe de l'immaturité de l'artiste mais au contraire, un symbole calculé* » (p. 274).

5. Nous nous référons ici à la notion d'« imaginaire collectif » défini par Guist-Desprairies (2015) comme la production d'un imaginaire propre à un groupe donné ; il se présente comme un principe d'ordonnement dans le rapport que les membres du groupe entretiennent en situation sociale à leurs relations et aux objets d'investissement commun. L'imaginaire collectif constitue notamment un centre organisateur des perceptions et des affects. L'émergence au sein du groupe – mais toujours à son insu – d'un imaginaire collectif répond au besoin de créer un monde commun investi de significations pour agir.

6. De Rouville, 1962, « Editorial », dans *Bulletin d'informations scientifiques et techniques*, SPR, CEA Centre de Marcoule, pp. 1-4. Côte VRH-2009-043-282.

7. Rodier et al., 1966, « Expérience en matière de radioprotection tirée de 8 ans de fonctionnement d'un centre de production du plutonium », I.R.P., Vol II-G, p. 975-983.

8. M. De Rouville, *op. cit.*

9. J. Rodier (rapport rédigé sous la dir.), 1960, *SPR : Rapport annuel d'activité*, CEA Centre de Marcoule, 161 p., côte VRH 2009-043-282.

10. J. Rodier, J. Castan, C. Guerin, 1962, *op. cit.*.

11. De Rouville, 1962, *op. cit.*.

12. Le stylo dosimètre et le film-badge sont de petits détecteurs individuels, distribués à Marcoule à partir de 1955. Le travailleur doit les prendre à son arrivée dans le centre et les porter sur lui en permanence. Le stylo à lecture directe ressemble à un stylo pour écrire mais présente, dans sa partie inférieure, une petite lucarne. En regardant à l'intérieur, l'utilisateur peut surveiller fréquemment sa propre irradiation. Le film-badge de contrôle est recouvert d'émulsions sensibles à certaines particules et fonctionne comme un film photographique. Le SPR demande au travailleur d'en prendre soin (le film craint la chaleur et certaines vapeurs chimiques) et de le porter à hauteur de la poitrine avec le nom à l'extérieur. En quittant le centre, il replace le film dans la case portant son nom. Les films sont développés en laboratoire par le SPR pour assurer le suivi de dose. Stylos et films sont donc les « compagnons » quotidiens des hommes du nucléaire.

ABSTRACTS

The Radiation Protection Service (SPR) at the CEA centre in Marcoule began to draw up the first industrial radioprotection doctrine in 1955, as the site was constructed. This « rational » rhetoric was supported by the dissemination of other media, notably posters created by Jacques Castan, an engineering draughtsman working for the SPR. However, the scope of his work extends beyond the official SPR doctrine : the interplay of words and images within his posters opens up a dialogue that speaks directly to the observer's experience and uncovers new meanings. Here, we take one example, and interpret it through the prism of Panofsky's iconology. The analysis highlights how the resulting narrative bring to the fore the imaginary of the rapidly-expanding SPR.

Le Service de Protection contre les Radiations (S.P.R.) du centre CEA Marcoule élaborait la première doctrine de radioprotection en milieu industriel, au fur et à mesure du développement du site à partir de 1955. La production de ce discours « rationnel » s'est accompagnée de la diffusion de supports de communication, notamment des affiches créées par Jacques Castan, dessinateur projeteur au S.P.R. La portée des œuvres de Castan dépasse toutefois les messages doctrinaux du S.P.R. : l'interdépendance du texte et de l'image provoque une circulation dans l'espace de l'affiche, qui en appelle directement à l'expérience vécue par l'observateur pour découvrir des significations d'un autre ordre. À travers l'interprétation de l'une d'elle selon les principes de l'iconologie panofskienne, nous montrons comment la narrativité qui s'en dégage rend sensible l'imaginaire du S.P.R., alors en plein développement.

INDEX

Mots-clés: affiche, doctrine, iconologie, imaginaire, temporalité

AUTHORS

SÉBASTIEN TRAVADEL

MINES ParisTech / PSL Research University - Centre de recherche sur les Risques et les Crises (CRC)

1 Rue Claude Daunesse, B.P. 207, 06 904 Sophia Antipolis Cedex

CLAIRE PARIZEL

Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales (EHESS)

190-198 avenue de France, 75 013 Paris

AURÉLIEN PORTELLI

MINES ParisTech / PSL Research University - Centre de recherche sur les Risques et les Crises (CRC)

1 Rue Claude Daunesse, B.P. 207, 06 904 Sophia Antipolis Cedex

FRANCK GUARNIERI

MINES ParisTech / PSL Research University - Centre de recherche sur les Risques et les Crises (CRC).

1 Rue Claude Daunesse, B.P. 207, 06 904 Sophia Antipolis Cedex