

Introduction

Christopher Lee Robinson
École polytechnique, IP-Paris

Sam Azulys
New York University-Paris

Lorsqu'ils se rencontrent le 22 avril 1964 au Plaza Hotel de New York, Stanley Kubrick et Arthur C. Clarke sont tous deux fascinés par le progrès scientifique. Après avoir lu la nouvelle de Clarke, « La Sentinelle »¹, Kubrick lui propose de participer à son nouveau projet, initialement intitulé *Journey Beyond the Stars* [*Voyage au-delà des étoiles*]. Si le réalisateur voit en Clarke le parfait co-scénariste, c'est parce que ce dernier est non seulement un auteur de science-fiction reconnu mais également un scientifique chevronné. Clarke a été, à deux reprises, président de la *British Interplanetary Society* (1946-1947 et 1951-1953)². Ses contributions les plus notables furent l'invention du système radar utilisé par la Royal Air Force durant la Bataille d'Angleterre et l'invention du concept de satellite géostationnaire qu'il proposa dès 1945³. Nos satellites actuels sont d'ailleurs toujours placés sur ce qu'il est convenu d'appeler l'« orbite de Clarke ». Pour développer leur projet, Kubrick et Clarke vont s'entourer d'experts hautement qualifiés. Le film qui résulta de ces efforts fut récemment qualifié par une équipe de la NASA comme étant « le plus documenté de l'histoire de l'écran en matière d'ingénierie aérospatiale »⁴.

L'exigence de Kubrick et Clarke en termes de réalisme scientifique et technologique est pour le moins inhabituelle – surtout à une époque où les films de science-fiction proposent, en général, des visions naïves et pittoresques du futur. *2001* ne sera pas un épigone de *La Planète interdite* (Fred McLeod Wilcox, 1956), *Choc des mondes* (Rudolph Maté, 1951), *La Chose d'un autre monde* (Christian Nyby, 1951), *La Planète des vampires* (Mario Brava, 1965) ou *La Fusée de l'épouvante* (Edward L. Cahn, 1958). Contrairement à ces films série B, dont la plupart peuvent être interprétés comme

1. Dans *Odyssees: l'Intégrale des nouvelles*, Tom Clegg (dir.), Iawa Tate (trans.), Paris, Bragelonne SF, 2016, p. 349-357.

2. Gregory Benford, « Obituary: Arthur C. Clarke (1917-2008) », *Nature* vol. 452, n° 7187, avril 2008, p. 546.

3. « Extra-Terrestrial Relays – Can Rocket Stations Give World-wide Radio Coverage? » *Wireless World*, vol. 51, n° 10, octobre 1945, p. 305-308.

4. Craig H. Williams, Leonard A. Dudzinski, Stanley K. Borowski et Albert J. Juhasz, « Realizing 2001: A Space Odyssey: Piloted Spherical Torus Nuclear Fusion Propulsion », NASA Glenn Research Center, Cleveland, 2005, p. 2.

des allégories à peine déguisées d'infiltration ou d'invasion communiste de la société américaine, *2001* est une œuvre qui répond aux critères de ce qu'il est convenu d'appeler la « Hard SF ». Ce terme désigne les œuvres de science-fiction qui extrapolent à partir de théories scientifiques, anticipent des exploits d'ingénierie ou examinent les implications de la technologie sur l'humanité. Le sous-genre se caractérise par son attachement à la description minutieuse de machines et de dispositifs techniques dont le fonctionnement peut sembler vraisemblable au regard des connaissances scientifiques actuelles. Les récits qui s'inscrivent dans cette veine « Hard SF » sont rares et les films le sont encore plus. On peut toutefois remarquer que des écrivains comme Robert Heinlein, Isaac Asimov ou Arthur C. Clarke (« les Trois Grands » de l'Âge d'Or de la SF), même s'ils basent leurs récits sur de solides connaissances scientifiques, ne négligent pas pour autant les questions sociales, morales ou même métaphysiques.

Peter Nicholls illustre précisément ce point quand, commentant « La Sentinelle », il identifie dans la nouvelle ce qu'il appelle le « paradoxe ACC » :

Cet homme qui, de tous les écrivains de la SF, est le plus étroitement identifié à la Hard SF bien informée, est fortement attiré par la métaphysique, voire la mystique. Cet homme est souvent considéré dans la SF comme un représentant de l'optimisme illimité de l'esprit du progrès et de l'idée que rien n'est impossible à l'humanité. Or, on se souviendra surtout de lui pour avoir envisagé l'humanité comme un groupe d'enfants confrontés à l'ancienne et insondable sagesse des races extraterrestres... Ce point de vue est certainement ce qui, dans la SF, se rapproche le plus de la religion et d'une aspiration au divin⁵.

Plutôt qu'un désir purement religieux, nous pourrions suggérer que la fiction de Clarke vise à capturer ce fameux sentiment d'émerveillement qui a été associé au genre de la science-fiction depuis ses débuts. Clarke fait écho à ce sentiment lorsqu'il affirme, s'exprimant depuis le bâtiment d'assemblage final du modèle d'excursion lunaire (LEM) pour les missions Apollo :

En concevant 2001, Stanley Kubrick et moi, nous nous sommes fixé plusieurs objectifs. Nous espérons transmettre au public l'émerveillement, la beauté et la promesse de la nouvelle ère d'exploration qui attend la race humaine. Nous voulions transmettre le message que notre planète n'est peut-être pas le seul berceau du vivant⁶.

Certes, le sens de l'émerveillement est propre au sentiment religieux, mais, comme le remarque le théologien William P. Brown, il existe aussi dans les arts et les sciences⁷.

5. John Clute et Peter Nicholls (dirs.), *The Encyclopedia of Science Fiction*, New York, St. Martins Griffin, 1993, p. 230.

6. Paul Joyce, 2001: *The Making of a Myth*, Warner Home Video (DVD), 2001.

7. *Sacred Sense: Discovering the Wonder of God's Word and World*, Grand Rapids, William B. Eerdmans Publishing Company, 2015, p. 10.

Par exemple, ce sentiment d'émerveillement se retrouve dans ce qu'il est convenu d'appeler « l'effet de surplomb » (*overview effect*). D'abord utilisé par Frank White⁸, ce terme fait référence à un sentiment de respect et une impression de transcendance ressentis par les astronautes lorsqu'ils regardent la Terre depuis l'espace. Le public a ressenti quelque chose de similaire par procuration lorsque la NASA a publié la première photographie couleur de la Terre vue de l'espace : « Earthrise », prise par l'astronaute William Anders et publiée en décembre 1968. En décrivant la photographie, un groupe de psychologues remarquait que :

Pour la première fois, le concept d'humanité et de « monde » sont apparus dans leur plénitude, non seulement pour les astronautes mais également pour toute la civilisation humaine. Les hommes ont compris depuis longtemps que la Terre n'était pas le centre du système solaire et encore moins de l'univers, mais des images comme « Earthrise » rendent cette compréhension immédiate et viscérale, l'amenant à être ressentie concrètement plutôt qu'abstraitement. La complexité imbriquée et la fragilité de nos vies sur Terre n'est plus seulement un simple concept, c'est une réalité qui peut être éprouvée individuellement, par chacun⁹.

L'avant-dernière image du film anticipe cet « effet de surplomb », alors que l'Enfant des Étoiles¹⁰ regarde le demi-hémisphère lumineux de la Terre. De nombreux spectateurs ont sans doute eu des réactions similaires à celles ressenties face aux représentations ultra-réalistes des corps célestes que l'on trouve dans *2001* et qui furent diffusées neuf mois avant que l'image « Earthrise » ne soit visible. En effet, l'imagerie du film sembla être encore plus réaliste que les photographies réelles prises par les astronautes comme le firent remarquer certains à l'époque : « alors que les missions Apollo se rapprochaient d'un atterrissage sur la lune, *2001* a gâché l'impact que l'alunissage aurait pu avoir pour nous. Plus réaliste que la réalité elle-même, et certainement plus dramatique... »¹¹.

Le sentiment d'émerveillement a deux aspects. D'une part, l'expérience que procure *2001* peut être identifiée à une prise de conscience de la perfection de l'ordre des choses. Un tel sentiment, écrit Brown, vient de la découverte de motifs cachés : « De l'élégance de l'univers à la symétrie des flocons de neige, cet aspect de l'émerveillement est proche de la beauté que l'on retrouve aussi bien en mathématiques qu'en

8. *The Overview Effect: Space Exploration and Human Evolution*. Boston, Houghton Mifflin, 1987.

9. David B. Yaden, Jonathan Iwry, Kelley J. Slack, Johannes C. Eichstaedt, Yukun Zhao, George E. Vaillant, Andrew B. Newberg, « The Overview Effect: Awe and Self-Transcendent Experience in Space Flight », *Psychology of Consciousness: Theory, Research, and Practice*, vol. 3, n° 1, 2016, p. 2.

10. Dans le roman, ce personnage s'appelle *Star Child*. Au lieu de la traduction littérale, « L'Enfant des Étoiles », certains de nos auteurs ont préféré adopter le terme « fœtus astral » proposé par Jean-Paul Dumont et Jean Monod dans *Le fœtus astral: essai d'analyse structurale d'un mythe cinématographique*, Paris, Christian Bourgeois, 1970.

11. James Gilbert, « Auteur with a Capital A », dans Robert Kolker (dir.), *Stanley Kubrick's 2001: A Space Odyssey: New Essays*, New York, Oxford University Press, p. 30.

musique, en art comme en astronomie »¹². D'un autre côté, le sentiment d'émerveillement éprouvé à la vue du film peut avoir l'effet contraire et interroger notre perception du monde. Une telle expérience, dit Brown, « peut nous faire sentir petits et nous remettre en question face à l'immensité de l'inconnu », nous incitant « à repenser ce que nous sommes et notre place dans le monde, quitte à radicalement bouleverser notre point de vue »¹³. En plus des images de la Terre, de la Lune et de Jupiter dans le film, le genre de motifs auxquels Brown fait allusion est reproduit dans *2001* avec le ballet des vaisseaux spatiaux et surtout les conjonctions des corps célestes dont nous sommes témoins avant l'apparition des monolithes. Plusieurs contributeurs à cet ouvrage – Roland Lehoucq, Jean-Marc Chomaz, Pauline Mari et Thomas Schlessler – s'interrogent sur ces motifs ainsi que sur leur rapport avec l'espace, le temps et la musique. Pierre Magne et Elizabeth Giuliani commentent également le sentiment de désorientation esthétique et cognitive que *2001* peut susciter chez les spectateurs.

Le « paradoxe ACC » et le sentiment d'émerveillement qu'il inspire trouvent leur source dans le double objectif que Clarke et Kubrick se sont fixé en concevant *2001*: « Nous nous sommes engagés tout à fait consciemment et délibérément », dit Clarke, « à créer un mythe, une aventure, tout en restant totalement plausibles, réalistes et rationnels »¹⁴. Le choix du réalisateur et de son scénariste d'évoquer la mythologie suit une tendance majeure de la littérature et de l'art du xx^e siècle, comme l'illustre cette autre grande odysée moderne, le roman *Ulysse* de James Joyce (1922). Une tendance que l'on retrouve également dans les sciences humaines comme le soulignait Northrop Frye en 1961 en observant que le mythe est « une conception imprégnant de nombreux domaines de la pensée contemporaine: anthropologie, psychologie, religion comparée, sociologie et bien d'autres »¹⁵. La conception du mythe chez Kubrick et Clarke est nourrie par leurs lectures de Carl G. Jung et Joseph Campbell. Le réalisateur déclare, par exemple, qu'il entendait explorer « les mythes universels et les archétypes de notre expérience culturelle partagée et de notre inconscient collectif »¹⁶. Ces remarques sont une référence explicite à la conception jungienne selon laquelle l'humanité possède un inconscient collectif rempli d'archétypes universels. Au début de leur collaboration, Kubrick a donné à Clarke un exemplaire du *Héros aux mille et un visages*¹⁷. Dans son livre de référence, Joseph Campbell décrit ce qu'il appelle le voyage du héros, une matrice narrative que l'on retrouve dans la mythologie, la religion et la littérature du monde entier. Ce « monomythe » met en jeu les figures archétypales qui aident ou entravent la progression du héros alors qu'il cherche à achever son destin et à aider sa communauté tout en accomplissant une grande action.

12. Sacred Sense, *op. cit.*, p. 6.

13. *Ibid.*, p. 5.

14. Gene Youngblood, « Interview with Arthur C. Clarke », *Expanded Cinema*, New York, Dutton, 1970, p. 147

15. « Myth, Fiction, and Displacement », *Daedalus* vol. 90, n° 3, été 1961, p. 589.

16. Cité dans James Gilbert, *op. cit.*, p. 31.

17. Arthur C. Clarke, *The Lost Worlds of 2001*, New York, Signet, 1972, p. 34.

Le voyage de Dave Bowman se conforme à ce schéma assez fidèlement même si, vers la fin du film, il prend une tournure insolite. Selon Campbell, la naissance du héros est souvent miraculeuse et cette étape du voyage se produit logiquement comme un prélude à l'histoire principale. Dans *2001*, cependant, la naissance miraculeuse de l'Enfant des Étoiles survient à la fin du film. Ayant franchi le seuil du retour, le héros est devenu cette figure transcendante que Campbell appelle « le Maître des Deux Mondes », un titre auquel Clarke fait implicitement référence dans son roman en écrivant que l'Enfant « était maintenant maître du monde »¹⁸.

Tout mythe donné est ouvert à de multiples interprétations, comme l'illustrent les différentes lectures de l'histoire d'Œdipe proposées par Claude Lévi-Strauss, Sigmund Freud ou René Girard. Clarke évoque lui-même la dimension polysémique de cette ambition mythologique : « Stanley voulait créer un mythe... un mythe qui devrait contenir toutes sortes de niveaux et qui pourrait donner lieu à toutes sortes d'interprétations »¹⁹. Notre ouvrage, *2001: L'Odysée de l'espace: au carrefour des arts et des sciences*, reflète cette diversité interprétative en réunissant les différents points de vue de spécialistes travaillant dans des domaines variés. Il s'agira ici d'aborder le contexte politique, culturel et scientifique dans lequel fut élaboré le film mais également de s'intéresser au réalisme technologique de *2001* et à sa remarquable capacité à anticiper le progrès. Il s'agira aussi de s'intéresser à l'approche originale des processus liés à l'évolution de l'espèce qui sous-tendent le récit et à l'incroyable audace formelle qui aura permis à Kubrick de recycler des œuvres artistiques du passé pour les investir d'un sens nouveau et inventer, par là-même, une esthétique singulière qui révolutionna le 7^e art.

Contextes de production et réception

Les trois premiers chapitres de ce livre situent le film dans son cadre politique, historique et culturel. Les années 1960 furent mouvementées : tensions accrues de la guerre froide et vagues de révoltes chez les jeunes, les artistes et les intellectuels, à l'Est comme à l'Ouest. En août 1964 (l'année de la sortie du *Docteur Folamour*), le Congrès américain adopta la résolution relative au golfe du Tonkin, qui conduisit à un renforcement de la présence militaire au Vietnam et à des interventions de plus en plus massives, aboutissant à l'offensive du Têt en 1968 (l'année de la sortie de *2001*). Dans le même temps, les mouvements contestataires s'opposant à la guerre permirent à une contre-culture d'émerger aux États-Unis. Cette contre-culture manifesta un intérêt certain pour le mysticisme « oriental » et les drogues psychédéliques mais elle milita également pour diverses causes socio-politiques comme l'égalité raciale, le droit des femmes ou la défense de l'environnement.

18. *Ibid.*, p. 220.

19. Paul Joyce, *op. cit.*

Les bouleversements sociaux et les mouvements culturels de l'époque eurent un impact majeur sur l'essor de ce qu'il est convenu d'appeler la « Nouvelle Vague » de la science-fiction. Emprunté au cinéma français, le terme *New Wave* a été à l'origine appliqué à des écrivains anglais comme Michael Moorcock, Brian Aldiss et J.G. Ballard, avant d'être utilisé pour qualifier l'œuvre d'écrivains américains comme Samuel Delaney, Harlan Ellison, Robert Silverberg, Ursula K. Le Guin et Philip K. Dick. Ce terme, même s'il a été débattu, sert aujourd'hui de marqueur historique. Contrairement à l'optimisme de la SF « pulp » des années 20 et 30, ou de l'Âge d'Or des années 40 et 50, qui promouvaient toutes deux la promesse d'un avenir meilleur rendu possible par le progrès technologique et le triomphe de la connaissance et de la vertu sur l'ignorance et la cupidité, les écrivains de la « Nouvelle Vague » SF ont adopté un point de vue assez pessimiste sur l'avenir de notre civilisation technicienne. Les catastrophes causées par la guerre nucléaire, la surpopulation, la dérégulation environnementale, les pandémies ou le chaos technologique ont souvent servi de toile de fond, non seulement à la SF, mais aussi au cinéma traditionnel de l'époque: *Le dernier rivage* (Stanley Kramer, 1959), *La Jetée* (Chris Marker, 1962), *Je suis une légende* (Sidney Salkow, 1964), *La Bombe* (Peter Watkins, 1965), *La Planète des singes* (Franklin Schaffner, 1968), *Le Mystère Andromède* (Robert Wise, 1971), *Soleil vert* (Harry Harrison, 1973), pour ne donner que quelques exemples.

L'un des lieux communs concernant Stanley Kubrick est d'insister sur son pessimisme et sa propension à critiquer la civilisation technicienne sans se départir d'un certain cynisme dans des œuvres comme *Docteur Folamour*, *2001* ou *Orange mécanique*. Dans son étude « Le futur de l'humanité, alors et maintenant », Peter Krämer soutient le contraire en ce qui concerne *2001*. En se basant sur des documents d'archives de l'époque, il démontre que le film reflétait « un espoir de changement » partagé à la fois par le cinéaste et ses spectateurs. En outre, le film n'a pas été, comme beaucoup continuent de le croire, un échec critique et commercial, sauvé du naufrage par des étudiants sous influence attirés par l'esthétique psychédélique de la fameuse séquence de la « Porte des Étoiles ». Au contraire, le message d'espoir que véhiculait le film a été plébiscité par le public dès sa sortie.

Les conclusions de Krämer concernant la réception de *2001* accréditent la thèse de Fredric Jameson selon laquelle la science-fiction sert de vecteur à l'expression d'un désir – d'un changement proprement dit, mais plutôt de la possibilité de changement. La distinction est subtile mais cruciale, comme l'explique Christopher Lee Robinson dans son chapitre « Révolution : Mot-clé de *2001: L'Odysée de l'espace* ». Les structures narratives et les images du film, sorti en 1968, résonnent à la fois avec (1) les divers usages du terme « révolution », mot-clé de l'époque, et (2) avec l'opposition entre « évolution » et « révolution » dans le discours contemporain. Dans la première partie de *2001*, un ancêtre de l'humanité se révolte contre l'État de Nature auquel lui et son espèce sont soumis. Après avoir pris les armes, sa tribu établit un nouvel ordre humain. Dans les deuxième et troisième parties, les combinaisons spatiales incarnent les changements technologiques qui ont libéré l'humanité du cours de l'évolution naturelle, transformant les cosmonautes en cyborgs. Fruit d'une

avancée technologique révolutionnaire, HAL est devenu le représentant emblématique du danger inhérent à la troisième Révolution Industrielle, à savoir la révolte des machines intelligentes contre leurs créateurs humains. Dans l'économie générale d'une narration centrée sur l'évolution humaine, l'histoire de HAL constitue une parenthèse à part sur une possible trajectoire transhumaniste se terminant par une impasse évolutionnaire. Car ce n'est pas cet ordinateur surpuissant, mais l'Enfant des Étoiles qui incarne le prochain saut dans l'évolution humaine. Ce fœtus astral est une figure messianique, salvatrice et révolutionnaire. L'image surréelle de l'Enfant en face de la Terre a partie liée avec la nature paradoxale du film. D'une part, sa propension à agréger les aspirations utopiques et l'esthétique psychédélique de la contre-culture et d'autre part, son aspiration à un ultra-réalisme résultant du savoir-faire de spécialistes appartenant à une génération contre laquelle la contre-culture était en rébellion.

Toujours dans le contexte de la guerre froide, il y avait, depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, une concurrence acharnée entre les pays capitalistes et communistes à tous les niveaux : militaire, économique, politique, artistique, sportif et scientifique. La concurrence technologique entre les deux superpuissances a été exaltée lorsque l'URSS a lancé le premier satellite artificiel, *Spoutnik 1*, en 1957. Peu après, en 1961, Youri Gagarine est le premier être humain à se rendre dans l'espace. La même année, John F. Kennedy a initié la course à la lune que les États-Unis finirent par remporter en 1969 avec le projet Apollo 11. Le 21 juillet 1969, Neil Armstrong et Buzz Aldrin furent les premiers hommes à poser le pied sur la lune. Dans son chapitre, « Une publicité pour Dieu et pour le programme spatial : 2001 : l'Odysée de l'espace et le Festival international du film de Moscou de 1969 », James Fenwick interroge les enjeux politiques, industriels et sociaux entre, d'un côté, ce moment extraordinaire de l'histoire humaine et, de l'autre, la projection, quatre jours plus tôt, de 2001 au Festival international du film de Moscou. S'appuyant sur des archives récemment découvertes, Fenwick démontre que la sélection du film par les États-Unis était un acte calculé de propagande, non seulement dans le contexte de rivalité idéologique existant entre les États-Unis et l'URSS, mais également dans celui de rivalité commerciale existant entre les industries cinématographiques des États-Unis et du Royaume-Uni, les deux pays se livrant à des revendications concurrentes sur l'identité nationale du film.

Représentations et anticipations des technologies

Les trois chapitres qui suivent évaluent la précision et l'anticipation des technologies futuristes représentées dans le film. L'esthétique scientifique de 2001 ne se contente pas de refléter les innovations technologiques de son temps, elle fut également un catalyseur qui stimula grandement l'imaginaire de toute une génération de scientifiques en matière de voyages spatiaux ou d'intelligence artificielle. Des progrès techniques qui furent également stimulés par les conflits géopolitiques du xx^e siècle –

Seconde Guerre mondiale et guerre froide – dont on retrouve l'écho dans le film aussi bien que dans le roman (par exemple lorsque Clarke décrit la construction de la base vers laquelle le Dr Floyd se rend sur la lune)²⁰.

Kubrick avait d'abord eu l'intention d'ouvrir *2001* avec une série d'entretiens avec des scientifiques. Bien qu'ils aient finalement été coupés du film, les transcriptions de ces entretiens ont été rassemblées dans une compilation parmi d'autres documents relatifs à la réalisation du film²¹. Dans l'un des entretiens, l'astronome Fred L. Whipple explique qu'il rêvait depuis longtemps de la possibilité de voyager dans l'espace. Le premier jour où il réalisa que ce rêve pourrait devenir réalité fut le 20 juin 1944, jour du lancement du premier V-2²². Ce missile a été le premier objet artificiel à s'échapper de l'atmosphère terrestre, le premier pas de l'humanité dans l'espace. La figure de proue du développement de la technologie des fusées allemandes était Wernher von Braun. Ignorant délibérément ses liens avec le parti nazi et les accusations de crimes de guerre dont il était l'objet, le gouvernement américain recruta secrètement von Braun et des centaines d'autres scientifiques allemands pour développer la mission de missiles balistiques au début de la guerre froide. (Kubrick s'est souvenu de ce savant en inventant le personnage du Dr Folamour dont le bras mécanique ne peut réprimer un salut nazi, qui en dit long sur son passé trouble). Outre ses contributions à la course aux armements, von Braun apporta de nombreuses contributions à la course à l'espace, notamment le développement de la fusée qui a lancé *Explorer 1*, le premier satellite spatial des États-Unis, en février 1958.

Comme l'explique Roland Lehoucq dans son chapitre « Habiter l'espace », von Braun a également contribué à populariser l'idée de construire une station spatiale. Lehoucq examine en détail les caractéristiques techniques de la station orbitale qui se trouve au centre d'une des scènes les plus emblématiques du film, ainsi que les dispositifs techniques qui permettent de produire une gravité artificielle dans le vaisseau *Explorateur 1*. Dans ce chapitre, il est d'abord question de l'origine du concept de « station spatiale habitable », dont l'ingénieur slovène Herman Potočnik fut le premier promoteur en 1928. Après la Seconde Guerre mondiale, le public américain a manifesté un grand intérêt pour la construction d'une station orbitale, comme l'illustrent les nombreux articles de vulgarisation que l'on trouve dans la presse populaire de l'époque qui furent écrits par des grands scientifiques et ingénieurs comme Wernher von Braun. La construction d'habitations dans l'espace était avant tout motivée par des préoccupations utilitaires. De telles stations pourraient fournir des échappatoires « aux dérèglements terrestres », dit Lehoucq, « comme la pollution, la surpopulation ou la finitude des ressources minérales et énergétiques ». Ces mêmes problèmes sont, d'ailleurs, évoqués dans le roman de Clarke²³. Bien qu'il ait été très soucieux de proposer une vision crédible du futur et se soit entouré des meilleurs spécia-

20. *2001: l'Odyssée de l'espace*, Michel Demuth (trad.), Paris, J'ai lu, 1996, p. 60-62.

21. Jérôme Agel, *The Making of Kubrick's 2001*, New York, New American Library, 1970.

22. *Ibid.*, p. 62.

23. *2001*, *op. cit.*, p. 38-39.

listes, Kubrick s'est toutefois autorisé une certaine licence artistique dans certaines séquences. Comme le montre Lehoucq, la scène où Frank Poole fait son jogging à bord d'*Explorateur 1* n'est pas réaliste dans la mesure où un tel exercice aurait été trop exigeant physiquement compte tenu des contraintes imposées par les voyages spatiaux à long terme et la gravité artificielle.

Frédéric Landragin nous montre dans « HAL : mythes et réalités » que les représentations des systèmes informatiques dans le film anticipent les avancées majeures des décennies suivantes. Une nouvelle fois cependant, Kubrick prend quelques libertés artistiques. Comme beaucoup de spectateurs, Landragin considère HAL comme le personnage central du film. Dans ses motivations et ses émotions, ce super ordinateur semble avoir un comportement plus « humain » que ses coéquipiers Bowman et Poole. Les modélisations scientifiques qui déterminent le comportement du super ordinateur sont inspirées par la recherche de l'époque, notamment celle menée par Marvin Minsky, un expert de premier plan qui a été consulté pour le film. Landragin utilise trois repères temporels – 1968, l'année de la sortie du film ; 1997, l'année où HAL est sensé avoir été mis en fonction et aujourd'hui – pour suivre le développement de l'informatique et de l'Intelligence Artificielle. Il s'intéresse notamment à la capacité qu'ont les ordinateurs de jouer aux échecs, d'acquiescer une vision artificielle, de disposer d'une reconnaissance et d'une synthèse vocale permettant un dialogue humain-machine. Il s'interroge également sur des capacités comme la maîtrise du langage, la conscience artificielle, la planification et la prise de décision. Si certains attributs de HAL anticipent de façon remarquable les progrès des cinq dernières décennies, certaines de ses facultés semblent avoir été surestimées au regard des progrès récents de l'informatique. En tant qu'« Archétype du superordinateur embarqué », HAL a non seulement marqué la représentation de l'Intelligence Artificielle dans la science-fiction, mais a également inspiré des recherches scientifiques réelles ainsi que des débats éthiques. « Cinquante ans après sa sortie, 2001 continue à impressionner », conclut Landragin et « HAL fascine toujours autant ».

Le chapitre de Gilles Menegaldo, « Figurations filmiques de HAL 9000 : l'humanisation de la machine », fait le pont entre, d'une part, le réalisme scientifique avec lequel est dépeint le super ordinateur et, d'autre part, sa si singulière représentation cinématographique. Le chapitre commence par une brève histoire du robot en tant que figure de la littérature et du cinéma avant d'établir des comparaisons entre 2001 et trois autres films qui présentent, eux-aussi, des super ordinateurs : *Le cerveau d'acier* (Joseph Sargent, 1970), *Génération Proteus* (Donald Cammell, 1977) et *Alpha-ville* (Jean-Luc Godard, 1965), ce dernier ayant pu inspirer Kubrick. Un motif récurrent dans toutes ces œuvres littéraires et cinématographiques est la révolte des machines contre leurs créateurs. Menegaldo s'intéresse ensuite au traitement cinématographique que Kubrick réserve à la relation humain-machine. Tout en évitant l'anthropomorphisme dans la représentation de l'ordinateur en ayant recours à une imagerie technique (l'œil-caméra), Kubrick parvient à humaniser HAL en jouant de manière virtuose sur l'alternance de plans subjectifs et de champs-contrechamps ou en portant une attention particulière à la voix de l'ordinateur (inflexions nuancées

et polysémiques, richesse du lexique, expressivité – simulée ou réelle – des intonations). Menegaldo montre de quelle manière, par opposition au comportement robotique des humains, la « caractérisation complexe et nuancée » de HAL « suscite un sentiment d'empathie, voire d'identification avec le spectateur ».

De l'homme-singe à l'homme de l'espace au posthumain

Mais l'un des aspects les plus fascinants de 2001 tient aussi à sa manière de se questionner sur la nature et l'évolution de l'humanité. Les deux chapitres suivants s'efforcent de décrypter les références anthropologiques qui servent de substrat à la narration filmique en s'interrogeant plus particulièrement sur le rôle de la technique dans l'apparition de l'espèce humaine. François Marchal montre que le réalisateur, alors qu'il a fait preuve d'une rigueur scientifique remarquable pour extrapoler les progrès de l'aérospatiale, semble avoir délibérément tourné le dos aux connaissances paléoanthropologiques de son époque. Fasciné par l'hypothèse du « singe tueur » formulée par Raymond Dart et Robert Ardrey, Kubrick et Clarke se sont davantage inspirés d'un mythe scientifique plus en adéquation avec leurs propres spéculations sur l'origine de l'espèce humaine que de véritables données paléoanthropologiques. Comme l'observent Krämer et Marchal, le thème récurrent d'une violence inhérente à notre espèce traverse toute la filmographie du réalisateur. Dans 2001, le passage au genre *Homo* est ainsi corrélé à la découverte de l'outil et à son utilisation guerrière. L'utilisation des outils est à l'origine de deux autres traits longtemps considérés comme distinctifs de notre espèce : la bipédie et le langage. En faisant du premier outil une arme le réalisateur et son co-auteur semblent vouloir insister sur le fait que la violence n'est pas un frein à l'évolution de l'espèce, mais au contraire, comme le soutiennent Dart et Ardrey, la condition de possibilité du progrès technique.

Sam Azulys nuance cette appréciation en montrant de quelle façon 2001 interroge constamment notre rapport ambivalent à la technique, l'envisageant à la fois comme le moteur de l'évolution humaine et son plus grand obstacle. En réalisant 2001: l'Odyssée de l'espace, Stanley Kubrick ne s'est pas contenté de révolutionner les effets spéciaux et de se livrer à la « reconstitution minutieusement documentée » d'un futur proche. Il s'est surtout efforcé de réfléchir aux conséquences du règne de la technique sur le genre humain. 2001 postule en effet que l'homme et la technique sont co-originares. Un présupposé philosophique et anthropologique audacieux qui relie les modules narratifs hétérogènes de l'intrigue. Et c'est dans la lutte à mort que se livrent l'homme et la machine que se révèlent toute l'originalité et la subtilité de l'approche kubrickienne. Dans son article, Azulys montre que c'est grâce à une forme d'intelligence conjecturale ayant partie liée avec la technique – celle que les anciens grecs appelaient la *Mêtis* – que l'astronaute Bowman parvient à triompher du nihilisme de la civilisation technicienne.

Le chapitre suivant interroge les présupposés métaphysiques de *2001* et met à jour leur contemporanéité au regard des préoccupations philosophiques actuelles relatives au posthumanisme et au transhumanisme. Clarke était persuadé que la frontière entre l'homme et la machine était destinée à disparaître et que l'évolution technologique finirait par supplanter l'évolution naturelle. Il pensait que, dans un avenir lointain, l'humanité, à l'instar des entités ayant construit les monolithes et la Porte des Étoiles, fusionnerait avec les astres : « Depuis longtemps, écrit-il, les explorateurs de la Terre avaient atteint les limites de la chair. Leurs machines étaient désormais supérieures à leur corps et il était nécessaire d'y émigrer. (...) Mais ils n'avaient plus besoin de construire des astronefs. Ils étaient des astronefs. »²⁴ Des lignes qui présagent l'avènement de l'Enfant des Étoiles. Grâce à l'apparition de cet être énigmatique, le film, comme le roman, est résolument post-humaniste avant la lettre. Selon Peter Krämer, cette dimension n'a pas échappé aux spectateurs à la sortie du film : *2001* a été « envisagé par le public de l'époque comme une exploration de l'histoire de l'humanité, de ses prémisses à sa future transformation en une nouvelle espèce posthumaine ».

Dans « Du fantasme transhumaniste à la révolution posthumaine, le devenir de l'humain dans *2001: l'Odyssée de l'espace* », Vincent Jaunas étudie la façon dont le film traite des notions de transhumanisme et de posthumanisme. Ce chapitre suggère que le film fait contrepoint à l'enthousiasme caractéristique des penseurs du transhumanisme de la fin des années 1960 (Robert Ettinger notamment), en offrant une vaste réflexion sur le devenir technique de l'humain qui évite néanmoins l'écueil d'opposer à la technophilie ambiante une quelconque technophobie. Le transhumanisme y est représenté comme une impulsion inhérente à l'être humain, *homo faber* ontologiquement défini par l'utilisation de la technique pour transcender ses limitations physiques. Si l'homme du futur est présenté dans le film comme fondamentalement transhumain, la technologie n'y apparaît pas moins comme la source délétère d'une déconnexion du réel. L'avènement d'une posthumanité devient, dans *2001*, l'expression utopique d'un autre rapport à la technologie, cette fois au service d'une ouverture sur le monde, sur l'altérité et sur le caractère fondamentalement évolutif du vivant.

24. *2001*, op. cit., p. 186. Dans de tels passages, on peut détecter l'influence d'Olaf Stapledon, philosophe et romancier dont Clarke avait reconnu qu'il avait eu sur lui une influence déterminante. Dans le roman *Créateur d'étoiles* (1937), Stapledon décrit comment l'esprit d'un humain est libéré de son existence matérielle pour fusionner avec l'esprit d'un extraterrestre, afin de voyager à travers la galaxie. Dans son roman *Les Derniers et les Premiers* (1930), il imaginait l'évolution de dix-huit espèces humaines différentes au cours des deux prochains millénaires.

Au carrefour des arts et sciences

L'esthétique de 2001 est le sujet des derniers chapitres de l'ouvrage. Ces textes s'efforcent d'analyser les influences exercées par l'œuvre du Kubrick en évaluant la révolution qu'elle a représentée pour les techniques filmiques (image, son, effets spéciaux, etc.) et en rendant compte de ses liens avec les avant-gardes artistiques de son temps. L'esthétique du film sert de pont entre, d'une part, le courant de la « Hard SF » auquel Clarke est rattaché, et, d'autre part, les innovations stylistiques et formelles caractéristiques du courant de la « Nouvelle Vague » de la Science-Fiction. Comme l'a observé Adam Roberts, l'intrigue du film reprend à bien des égards les conventions associées à l'Âge d'Or de la SF. « La vraie nouveauté que 2001 a apportée à la Science-Fiction, affirme-t-il, n'était pas dans son contenu, mais dans sa forme; et, plus particulièrement, dans la création d'un lexique visuel spécifiquement rattaché à l'ère spatiale à partir duquel Kubrick façonna une poésie visuelle puissamment allusive »²⁵. Grâce au succès et à l'influence de 2001, la science-fiction « s'est métamorphosée en devenant un idiome essentiellement visuel d'imagerie poétique et spectaculaire »²⁶. Plutôt que de dénigrer la dépendance du genre aux effets spéciaux, comme certains critiques sont enclins à le faire, nous devons les « appréhender comme étant "au cœur du texte" » et développer « un sens du cinéma de Science-Fiction conscient de son propre langage (visuel, technologique) et d'autant plus puissant de ce fait »²⁷.

C'est justement cette acuité visuelle du film que Pierre Magne interroge dans « La caméra de Kubrick ou comment indéfinir l'humain » en créant un pont entre le post-humanisme et l'esthétique. Magne commence par rappeler que 2001 s'intéresse à l'évolution de l'humanité même si, paradoxalement, le récit de cette évolution n'apparaît qu'assez rarement dans le film. L'essentiel du film est en effet constitué de scènes sans action ni dialogue qui font la part belle à la contemplation de paysages terrestres, lunaires, exo-planétaires, ou d'extérieurs et d'intérieurs des vaisseaux spatiaux. Il propose de prendre au pied de la lettre la déclaration de Kubrick au sujet de son film et de l'envisager comme « une expérience visuelle, qui contourne l'entendement ». Le résultat, affirme Magne, est que l'humanité est observée d'un point de vue non humain. Alors, « que voit-on de l'homme », demande-t-il, « lorsqu'on n'est pas un homme ? » En explorant cette question, Magne se tourne vers l'esthétique étrange et singulière de 2001, identifiant ce qu'il décrit comme l'« hallucinante poésie » du film. S'interrogeant sur la relation entre le temps et la perception humaine, il écrit que Kubrick « inscrit la temporalité plus qu'humaine dans tout autre chose que l'homme: les pierres et les roches ». Plus fondamentalement, Magne s'efforce de répondre à ce qu'il estime être la vraie question du film: « d'où vient cette beauté ? »

25. *The History of Science Fiction*, Houndmills, Palgrave Macmillan, 2005, p. 270.

26. *Ibid.*, p. 279.

27. *Ibid.*, p. 265.

Le chapitre de Jean-Marc Chomaz, « 2001: *l'Odysée du Temps-espace* », s'interroge lui-aussi sur les liens étroits qui unissent l'art et la science dans le film. Il commence par réfléchir sur la représentation du temps dans la science, l'art et surtout la photographie et le cinéma. Il soutient que le film de Kubrick « questionne les fondements causaux de l'Univers » en proposant « au spectateur une autre expérience sensible d'un temps-espace déstructuré, d'un cosmos de plus grande dimensionnalité ». L'importance du temps et son rapport central à la forme narrative du film nous est d'ailleurs signalée par le titre : 2001 marque l'avènement d'un nouveau millénaire. On y retrouve aussi ce que les Grecs de l'Antiquité appelaient *chronos*, un temps linéaire et mesurable. L'odyssée, quant à elle, nous renvoie à un autre rapport au temps : un retour dans l'espace et dans le temps, un aller-retour, qui évoque *l'aiôn*, une temporalité cyclique et éternelle. Ce qui conjugue et introduit tout à la fois un élément de disjonction entre ces deux concepts de temporalité est le *kairos*, rupture décisive du continuum temps-espace. Ce moment de rupture est représenté dans 2001 lorsque « la traversée de la Porte des Étoiles suspend le temps » et « nous libère de l'enchaînement causal, de la logique de *chronos* en marquant la discontinuité par une séquence psychédélique aux frontières du temps-espace ». Cette célèbre séquence a été créée par la technique de « slitscan », basée sur des procédés utilisés à la fois dans la science et dans l'art. Chomaz adopte cette technique dans ses propres créations artistiques, dont nous sommes fiers de reproduire quelques photogrammes dans le présent ouvrage.

« Kubrick et l'art, piratages de connivence » est un dialogue entre deux historiens de l'art contemporain : Pauline Mari et Thomas Schlessler. Kubrick est selon eux « un cas d'école en matière de récupération artistique » ou « de piratage décomplexé ». Comme pour la musique, son utilisation de l'art se traduit à la fois par une continuité avec des œuvres et des courants de l'histoire de l'art, mais aussi par un renouvellement et une réinvention. Schlessler observe que Kubrick s'inscrit, par exemple, dans la tradition de l'art *onirogène*, qui cherche à reproduire l'imagerie et l'expérience des rêves et des cauchemars. D'un côté, le réalisateur s'inspire du mouvement beatnik en cherchant à faire basculer le spectateur « dans la relaxation, la plénitude et la méditation », en recourant à « des valse et ballets cosmiques, des images d'apesanteur et de rotation, la surabondance de symétrie, et bien sûr les visions interstellaires [qui] visent cet idéal ». D'un autre côté, l'imagerie et l'action du film sont empruntées au monde du cauchemar : bestialité des singes, intelligence meurtrière de HAL, vide de l'infini ou plongée hallucinée dans les couloirs lumineux de la Porte des Étoiles. Mari répond à cette idée d'un tressage entre rêve et cauchemar en interprétant la partie du film intitulée « Jupiter et au-delà de l'infini » comme une lutte entre l'art figuratif et l'art abstrait, bien que l'inspiration artistique de 2001 considéré dans sa totalité, soit plus influencée par l'abstraction que la figuration.

Ce qu'Adam Roberts néglige de commenter dans son appréciation de la poétique visuelle de la science-fiction, c'est qu'avec une œuvre de cinéma, l'image est indissociable du son. Et, comme Elizabeth Giuliani l'explique dans « 2001: La musique ici devient espace », cela est particulièrement le cas dans 2001 et dans l'œuvre de

Kubrick en général. Dans son article, Giuliani commence par examiner l'approche de Kubrick concernant la musique. Elle explique ensuite comment le choix du réalisateur de partitions préexistantes empruntées au répertoire classique de György Ligeti, Aram Khatchatourian, Richard Strauss et Johann Strauss, a transformé la manière dont la musique est comprise et utilisée dans le cinéma moderne. Kubrick a été capable d'utiliser ces œuvres musicales reconnues en les incorporant à l'imagerie de son film, renouvelant ainsi l'imaginaire qui leur était associé. Une démarche qui, selon Mari et Schlessler, était aussi celle du réalisateur dans le domaine des arts plastiques. Mais Kubrick utilisa également le silence et les bruitages de manière créative. On pense, par exemple, à la respiration, au bruit des moteurs ou aux alarmes stridentes qui ponctuent le film. Plus qu'un simple accompagnement, silence, bruit et musique dans l'œuvre de Kubrick sont investis d'un nouveau sens et servent d'« élément majeur de formalisation ». Son utilisation de la musique de György Ligeti est la parfaite illustration de ce savoir-faire: les œuvres du compositeur avant-gardiste sont utilisées pour « ouvrir le spectateur, comme l'espace, à l'inconnu, à l'indéterminé, au vide, afin de le dépendre de ses références ».