

Cie Vladimir Steyaert



ADA

& les codeuses de l'ombre

« Les femmes sont exclues, par leur état, de toute espèce de gloire, et quand par hasard, il s'en trouve quelqu'une née avec une âme assez élevée, il ne lui reste que l'étude pour la consoler de toutes les exclusions et de toutes les dépendances auxquelles elle se trouve condamnée. »

Emilie du Châtelet, *Discours sur le bonheur*, 1746

« Nous avons tous besoin d'une permission pour faire de la science mais (...) cette permission est plus souvent donnée aux hommes qu'aux femmes. »

Vera Rubin in *Découvreuse de la matière noire, l'astrophysicienne américaine Vera Rubin est morte le 25 décembre*, Guillaume Gendron, Libération, 27 décembre 2016.



«Harvard Computers» (Calculatrices de Harvard) ou «Harem de Pickering», Observatoire de Harvard, 1913

LE SPECTACLE

1. Ada Lovelace, Angleterre, 1851

Quand nous entrons dans la salle de classe, une voix off robotique nous accueille : « **Bienvenue chez Lady Ada Lovelace**, pour votre leçon de mathématiques. Moi qui vous parle, **je suis son arrière-petite-fille**. Je serai votre guide ».

Devant nous se tient en chair et en os cette lointaine aïeule.

Fébrile, sanglée dans une imposante robe victorienne, épuisée par la maladie et les remèdes délirants, on suit ses allers-retours. Entre un long calcul complexe au tableau et des éléments d'un Moteur Différentiel de Babbage, incroyable proto-calculatrice expérimentale de l'époque.

On la voit perforer une longue carte en accordéon. **Sur cette carte, le premier programme informatique du monde** : une martingale (technique prétendument infaillible) qui doit lui faire gagner un pari hippique et lui éviter la banqueroute.

En attendant de connaître le résultat de la course, Ada commence la leçon du jour : algorithme, statistique, théorie des jeux. D'énigmes, en brefs casse-têtes mathématiques, elle «ne perd jamais». Elle commence à se confier.

D'un berceau, aux pieds d'Ada, s'échappent quelques gémissements.

Elle s'en approche plusieurs fois. Elle finit par en tirer **une mystérieuse créature robotique, dont on reconnaît la voix : c'est notre narratrice**. Lointaine descendante numérique de Lady Lovelace.

Déposé sur le bureau, le petit robot continue de commenter, nous fait descendre et remonter le cours du temps. Il projette des archives vidéos, sonores et imprime des extraits de la foisonnante correspondance épistolaire entre Ada et son entourage, ainsi que les résultats de courses hippiques.

La course est achevée, Ada a perdu. Le sait-elle déjà?

Brisée et ruinée, **elle se libère de son étouffant costume d'époque à la manière d'une poupée gigogne**.

Pour apparaître un peu vieillie, en uniforme de la Navy.

2. Grace Hopper, Etats-Unis d'Amérique, 1980

Robot : «*Nous sommes en 1980. Voici **ma grand-mère, Grace Hopper, continuatrice directe des travaux de Lovelace**. Informaticienne géniale, elle coda les premiers programmes informatiques avancés dès 1951.*»

Avec sa gouaille ravageuse, Hopper nous fait revivre **l'époque de l'informatique naissante, quand tous les programmeurs étaient des programmeuses**. Elle dresse un état des lieux de la tech débutante et nous invite à nous projeter dans ses enjeux futurs.

3. Conscience Artificielle Robotique ADA-001, France, 2030

Robot : «*Un futur où algorithmie et robotique feront muter l'humanité. D'où émergeront de nouvelles créatures, comme **moi, la toute première conscience artificielle**. Nous sommes en 2030, la jeune informaticienne qui me donnera vie doit avoir à peu près votre âge. Peut-être est-elle dans cette salle, parmi nous?*»

Inspiré du **Manifeste Cyborg, de Donna Haraway, le final** nous fait contempler les conséquences ultimes de ces joyaux numériques, bercées de cette musique algorithmique dont Ada Lovelace avait rêvée la toute première.

TRILOGIE DU NUMÉRIQUE

Ada & les codeuses de l'ombre est le troisième spectacle hors les murs de la Compagnie Vladimir Steyaert. Comme les deux précédents, il est **autonome techniquement**, s'installe partout en une heure et est principalement **destiné aux établissements scolaires**.

Aujourd'hui plus que jamais, **l'accès à la culture pour les adolescents est une mission primordiale** des artistes.

Nous attachons une grande importance dans nos travaux respectifs au public adolescent car nous considérons que les jeunes sont non seulement les futurs spectateurs des salles de théâtre mais surtout les citoyens de demain.

Il nous semble que la culture développe l'esprit critique et donc est un moyen nécessaire pour devenir un citoyen "éclairé". La crise du Covid-19 a transformé nos rapports au monde et a renforcé **les disparités d'accès à la culture**, notamment chez les plus jeunes.

Lors de nos différentes rencontres avec des groupes d'adolescents, nous avons été frappés par les a priori qu'ils avaient sur le théâtre, sur le fait qu'ils avaient le sentiment que c'était ennuyeux, que ça ne les concernait pas mais également qu'ils ressentaient une certaine peur à franchir les portes d'une salle de spectacle. Partant de ce constat, puisqu'il est difficile d'amener les adolescents au théâtre, il faut que le théâtre aille à eux. Et donc créer des spectacles qui puissent se **jouer directement dans leur établissement scolaire** et plus précisément dans leur salle de classe.

Ce spectacle clôt **un triptyque consacré aux « casseurs de codes »**, des visionnaires méconnus du grand public qui ont brisé tous types de codes et ont été brisés par la société de leur époque.

Ce cycle de 3 spectacles raconte l'épopée du numérique à travers trois destins terribles et terriblement inspirants.

Prof. Turing se passe en 1954. On y suit la création des premiers ordinateurs et la théorisation de ce que nous connaissons aujourd'hui comme l'Intelligence Artificielle.

Plus contemporain, en 2013, **Aaron** raconte le rêve que constitua le déploiement du Web 2.0.

A travers le destin de l'hacktiviste Aaron Swartz, mort prématurément à 26 ans, on y raconte l'invention de l'économie du partage rendu possible par Internet.

Dernier volet, **Ada & les codeuses de l'ombre**, englobe temporellement les deux premiers épisodes. Son histoire débute en 1851, par le rêve visionnaire de Lady Lovelace, elle se conclut dans la futur, par une scène de science-fiction inspirée du Manifeste Cyborg, de Donna Haraway.

Ada & les codeuses de l'ombre commence avec **l'invention du programme algorithmique**, une percée reprise seulement 100 ans plus tard par les premières programmeuses informatiques. Le spectacle se prolonge jusqu'à nos jours et au-delà par un plaidoyer pour la préservation de **la puissance émancipatrice du numérique**.

Après avoir fait apparaître Alan Turing dans trois différents spectacles, il est naturel de s'intéresser à la figure d'Ada Lovelace. Dans son essai de 1950, *Les ordinateurs et l'intelligence*, Turing baptise un de ses arguments scientifiques « L'objection de Lady Lovelace ». Une majorité des historiens du numérique s'accorde pour considérer Ada Lovelace comme la pionnière de la programmation informatique.

Il s'agit ici de lui rendre justice et rappeler que **l'informatique, considérée comme très masculine**, doit son existence au travail et à **la vision fabuleuse d'une femme du XIXe siècle**.

FEMMES DE SCIENCE

Les mathématiques seraient une discipline d'homme, les femmes n'auraient pas d'affinités pour elles, manquerait de capacités «naturelles». La tournée fleuve de **Prof. Turing** dans les établissements scolaires (plus de 400 représentations depuis 2020) nous a amené à constater avec étonnement combien ces stéréotypes restent encore très ancrés.

La science le démontre (relisons les travaux de l'anthropologue Françoise Héritier), il n'existe pas de différence entre un cerveau masculin et un cerveau féminin. **L'apanage masculin des sciences est uniquement dû à l'éducation** et à une volonté d'écarter les femmes du festin de la connaissance.

Mieux, elles font statistiquement preuve d'une meilleure prise en compte de la parole de l'autre. Et il est prouvé qu'à intelligence équivalente, **plus une équipe compte de femmes** et mieux elles sont intégrées, **plus le quotient intellectuel du groupe augmente**. On peut ici observer une minute de silence. Et considérer l'injustice et le gâchis abyssal que constitue l'éviction des femmes de l'histoire des sciences.

L'effet Matilda est un concept forgé par Margareth Rossiter en 1993, en hommage à Matilda Joslyn Gage, suffragette et abolitionniste américaine du XIX^e siècle. Il caractérise le déni, la spoliation ou la minimisation systémique de la contribution des femmes aux sciences. Leur travail étant attribué à leurs collègues masculins.

Lady Lovelace y a en partie échappé, grâce à sa force de caractère, son statut de noble et parce que personne ne se doutait du pouvoir que représenteraient bientôt les mathématiques et la programmation informatique. Elle inaugurerait même **l'implication de nombreuses femmes dans la naissance de l'informatique**. Les premiers programmeurs étaient toutes des programmeuses. Aujourd'hui, ce milieu au pouvoir proprement délirant, a tant à gagner à la parité. L'histoire de Lovelace montre que loin d'être impossible, ce n'est qu'un retour aux sources.

Il est ardu de mesurer en nous l'enracinement des stéréotypes de genre. Pour déjouer des mécaniques si souterraines, il faut user de mécanismes pas moins profonds. Un des mieux connus et des plus efficaces est **le processus d'identification**, à la base de tout art narratif.

Pour offrir des modèles, faire connaître des noms est indispensable. On renomme des rues, des salles de classes. Mais rien n'est aussi efficace qu'incarner ces figures exemplaires dans des fictions prenantes. Depuis 15 ans, le genre du biopic connaît un extraordinaire succès. C'est dans cette mouvance que ce spectacle s'inscrit afin de **créer de nouvelles mythologies contemporaines**.

Rendre enfin justice aux grandes figures féminines de la science, permet aux filles de s'identifier et de se projeter dans ces carrières scientifiques. Par souci d'égalité bien sûr, mais aussi pour faire face aux défis technologiques, depuis la transition énergétique-écologique jusqu'à la souveraineté numérique.

Certains, voire certaines, semblent nourrir aujourd'hui des doutes sur le sens de notre Histoire et la nécessaire émancipation (des opprimés en général et) des femmes (en particulier). Une rapide **plongée dans les entrailles glacées du XIX^e siècle** anglais rafraîchit singulièrement les idées.

Maltraitance généralisée des enfants. Asservissement des classes laborieuses. Maintien de la moitié féminine de la population dans un état de dépendance et de servilité. On peut penser à Charles Dickens (qu'Ada Lovelace fréquenta) et le portrait médusant qu'il a dressé de cette ère victorienne.

Dans cette adversité pourtant, certaines femmes parviennent à **arracher un peu de la liberté d'étudier, d'inventer et même de publier**. Ada Lovelace est de celles-là.

PROCESSUS DE CREATION

Ada & les Codeuses de l'Ombre est un spectacle destiné aux salles de classes, amphithéâtre et lieux non dédiés. Le public y est très proche, il n'y a pas d'effets lumières, la frontière entre scène et salle est quasi inexistante et, plus qu'ailleurs, les spectateurs sont susceptibles de prendre les interprètes à partie. Ce sont **des conditions très proches du théâtre de rue**.

Nous empruntons aux créateurs de rue certaines de leurs bonnes habitudes. A commencer par la prise en compte constante de **l'interaction avec le public**. Il faut connaître, à chaque moment, la place proposée à l'auditoire. Pour ça, nous avons besoin d'une fréquentation précoce et régulière du public. Nous commençons à organiser des crash-tests, des sorties de résidence puis des avant-premières dès le milieu des répétitions, bien plus tôt que dans une création classique pour salle obscure.

Ces rencontres avec le public permettent à l'interprète de prendre des marques, anticiper la proximité et les réactions à adopter. Un élément essentiel dans ces formes hors-les-murs est d'être disponible à la sollicitation, pour créer **un dialogue fort avec l'auditoire**.

ECRITURE EN COURS

Nous terminons d'écrire le texte en répétition et déjà au contact du public. La comédienne écrit sa partition, adapte l'écriture comme elle le souhaite. Nous terminons le texte ensemble, aussi pour vérifier **l'efficacité de chaque moment** de l'écriture. Quand les conditions de représentations sont exigeantes, le spectacle se doit d'être à la hauteur, l'interprète à l'aise et préparée.

S'agissant d'Ada & les Codeuses de l'Ombre, nous sommes deux hommes à écrire sur de grandes figures féminines invisibilisées par la société de leur époque. Dans ces conditions il est important que les propositions d'écriture et de mise en scène soit **partagées tôt avec la moitié féminine de l'équipe**, en l'occurrence la comédienne et la régisseuse générale, également programmeuse informatique.

SPECTACLE-DEBAT

Dans ces tournées, le spectacle est **systématiquement suivi d'un moment d'échanges avec le public**. Cette partie débat est une part essentielle de l'intervention. Les retours en direct et nombreux permettent de rentrer avec finesse dans la réception du spectacle. Beaucoup de détails de mise en scène et d'écriture évoluent grâce à ces moments.

Pour Ada & les Codeuses de l'Ombre, ce sera aussi le moment de tester un élément expérimental : pendant l'échange **le robot-narratrice pourra répondre lui-même** aux questions des élèves.

ART, TECH & PHILO

Nous sommes deux créateurs de spectacles et nous sommes geeks par différents pans de notre culture. **Les technologies numériques se sont naturellement invités dans nos créations.**

Yann Métivier a travaillé avec des programmeurs à plusieurs reprises.

Pour créer **des environnements visuels interactifs** via une kinect de Xbox 360 (**Big Data**, 2015).

Pour coder **un programme de vote par sms**, avec projection des résultats en direct (**#Vérité**, 2017).

Il a bidouillé **des fonds verts et des émulateurs de vieille console** Nintendo pour jouer un spectacle à l'intérieur d'un jeu vidéo. Le spectacle était **streamé depuis le plateau**, faisant interagir spectateurs de la salle et internautes (**#Fantôme**, 2020).

Il a truané des filtres Snapchat, pour faire **des masques numériques en direct** (**Feu!**, 2022).

De son côté, Vladimir Steyaert, accompagné de la codeuse et régisseuse vidéo Camille Sanchez, a également utilisé une kinect de Xbox 360 pour représenter **les limbes numériques** (**Looking for Quichotte**, de Charles-Eric, 2016).

Il a généré **images vidéos et synthèses vocale par IA**. La comédienne interprétant le rôle de l'intelligence artificielle Scarlett était uniquement éclairée par de la projection vidéo grâce à un procédé artisanal reposant sur **de la lumière noire et une vieille caméra infra-rouge** au lieu d'utiliser des capteurs (**Scarlett & Novak**, d'Alain Damasio, 2023).

Ces expérimentations techniques se sont faites dans **un esprit de hacking**.

En jouant, recyclant, détournant.

D'abord pour des raisons économiques, nos productions n'ayant pas les budgets nécessaires pour acquérir les dernières technologies onéreuses.

Surtout, **en dosant toujours au plus juste les effets de fascination** de ces technologies.

Etre technophile n'est pas être naïf. Une poignée de grandes sociétés numériques influencent nos vies, remettent en question nos destins démocratiques. Ils orchestrent des keynotes comme des messes humanistes et font enfler des bulles financières.

Leur marketing prétend libérer le monde mais il organise sa destruction. Surconsommation, polarisation et dépendance.

Nous trouvons essentiel de se méfier de la puissance hypnotique de ces technologies. A plus forte raison dans un spectacle. Code is the law. Un moyen technique et sa mise en œuvre ont un sens, idéologiquement. La culture du hacking met en avant **l'autonomie, le lien, le partage, la générosité**. Et, plus qu'un discours, elle s'inscrit dans des objets et leurs usages.

Nous utilisons des hautes technologies, mais de celles que nous promenons tous dans nos poches. Le grand enjeu est toujours **la réappropriation de ces technologies de masse**.

Pour cette fois, nous parlons Arduino et logiciel libre. Nous imaginons démonter toutes sortes de jouets «robots» et des voitures télécommandées. **Toutes expériences que nous souhaitons partager** avec l'auditoire à la fin des représentations.

ACTRICE & MACHINE

Ada & les Codeuses de l'Ombre est une pièce pour deux interprètes.

Une comédienne qui incarne les deux protagonistes, **Lovelace puis Hopper. Et un robot.**

Au tout début, c'est la voix du robot qui commence par nous prendre en charge. Et nous éclaire sur ce passé que nous découvrons. A la toute fin, il nous accueille dans son époque, 2030, un futur proche.

Il incarne ce futur, un futur désirable. C'est donc **un robot amical**, c'est très important. Il n'est ni HAL (2001 l'Odyssée de l'Espace, de Stanley Kubrick & Arthur C. Clarke) ni Skynet (Terminator, de Gale Anne Hurd & James Cameron). Plutôt Carbone ou Silicium (Carbone & Silicium, de Mathieu Bablet). C'est un robot doué de conscience mais il n'est pas menaçant. Simplement l'humanité ne lui a pas délégué de tâche perverse ou de pouvoir extravagant.

L'enjeu artistique principal de la pièce est **l'identification** des jeunes spectatrices et spectateurs **aux deux grandes figures scientifiques féminines**. Jusqu'à rêver de devenir leur héritière : celle qui créera le fascinant petit robot. Cela va sans dire : il se doit d'être charismatique.

Ce robot doit donner **envie de l'adopter**. Sa personnalité, sa malice, pourra aider. Il pourra souffler aux spectateurs les réponses aux questions mathématiques ardues. Mais sa simple présence doit comporter une part de magie candide.

Il nous faut **soigner son design et son expressivité** dans ce sens.

Peut-on aussi traiter sa langue? Que serait **le langage d'un robot doué de conscience?**

Peut-on en discuter avec des chatbots? Peut-on les faire écrire avec nous?

Et puisque nous sommes au chapitre des chatbots, nous avons en tête une expérimentation importante. Nous voulons **que le robot puisse dialoguer directement avec les spectateurs**.

Dans ces tournées hors les murs, le spectacle est systématiquement suivi d'un moment d'échange avec le public. Cette partie débat est essentielle. Elle est un temps d'approfondissement et d'appropriation des différents thèmes du spectacle par le public.

Et pour les artistes, c'est aussi un moment de notes et de maturation pour de nouveaux éléments artistiques. Ecriture et mise en scène évoluent beaucoup grâce à ces moments.

Dans Ada & les Codeuses de l'Ombre, ce bord de scène sera une occasion d'expérimenter. Nous voulons qu'à son tour le robot-narratrice configuré spécialement, puisse répondre aux questions du public. «Le Chat», le chatbot de Mistral AI (startup d'intelligence artificielle française), propose toutes sortes d'outils, qui permettent, entre autres, de **définir le ton de ses réponses**, mais aussi de **composer le corpus de connaissances** à partir duquel le robot répond.

Cette technologie sera d'abord **testée pendant les bords de scène**. Elle sera intégrée au spectacle lui-même si sa mise en œuvre nous semble pertinente et suffisamment fluide.

DRAMATURGIE DU ROBOT

Le robot cumule les fonctions dramaturgiques dans notre histoire.

En tant que narratrice, il ordonne le récit et donne le contexte.

Il constitue le pivot narratif qui fait le lien entre les différentes époques, entre les deux protagonistes.

Il est un voyageur du futur et l'allégorie d'un avenir désirable.

Créature technologique, il symbolise le rêve des deux figures scientifiques, l'aboutissement de leurs travaux.

Il nous faut **équilibrer savamment ces divers emplois**.

Pour faire le lien temporel et se poser en point de fuite, le robot se présente comme issu d'**une lignée scientifique**. Il commence par présenter Ada Lovelace comme son arrière-grand-mère. Lovelace n'a jamais eu la fibre maternelle. Elle plaignait amèrement sa progéniture d'avoir hérité d'une telle mère. D'un autre côté, elle pouvait parler de ses publications scientifiques comme de ses enfants véritables.

Dans cet esprit, nous avons imaginé **une entrée en scène merveilleuse pour le robot** : que Lovelace le tire d'un couffin où il pleurait et s'agitait. L'image est frappante et cristallise **les ambivalences de mère et de femme de science** d'Ada Lovelace. Tout résumé en un geste simple qui ne nécessite pas un mot. Exactement le genre de bascule signifiante, dite de «changement de valeur», que le script doctor Robert McKee pose être le point névralgique de toute narration.

Mais Ada Lovelace peut-elle tirer ce robot d'un berceau **sans que cette image soit prise au pied de la lettre**? Nous ne pouvons laisser croire aux plus jeunes qu'elle ait construit ce genre de machine à son époque. Le pape du Cyberpunk, William Gibson, s'est amusé de ce genre d'uchronie dans La Machine à Différence. Mais la véritable machine, celle de Charles Babbage - sorte de proto ordinateur mécanique - était déjà trop complexe pour son époque et restera inachevée. Il faudra attendre encore 100 ans la naissance de l'informatique.

Serait-il suffisant que Lovelace, ayant sorti le robot du couffin, n'en fasse pas cas et le manipule comme un jouet qui aurait traîné là ? Et qu'elle console un peu le bébé censé être dans le couffin, de manière à faire exister un bébé «véritable» en plus du robot ?

Pour éviter toute confusion, comme le préconise le dramaturge français Yves Lavandier, il conviendrait de faire exister l'élément problématique (le robot) en amont de l'histoire. Un élément qui semble préexister à la fiction n'appelle aucune justification, il est pris tel quel par le public. On rencontre donc **le robot puis Ada Lovelace**. Ce qui nous arrangerait beaucoup, notre robot étant la narratrice, nous préférierions qu'**il nous accueille dès l'entrée dans la salle**.

Mais le robot peut-il narrer dès le début, puis n'apparaître qu'ensuite, sorti du berceau ?

Sa voix peut-elle d'abord sortir en façade, puis du robot lui-même ?

Par ailleurs, **le robot vient du futur et nous fait traverser 3 périodes**, 3 siècles différents. Le cinéma fait ça facilement. Le théâtre hors les murs (salle de classe et autres) est beaucoup plus contraint. La technique (le robot) peut-il aider, voire incarner ces transitions ?

Le robot peut-il **changer d'époque lui aussi** ? Changeant de design ? Sa forme évoluant au cours des trois époques. Depuis le modèle steam punk de 1850, qui émet de la fumée à chaque mouvement, au «wall-e» brut des années 1980, jusqu'à l'épure simulationnelle de 2050 ?

ELEMENTS DU ROBOT

Le texte du robot doit être entièrement enregistré. Que sa voix soit générée grâce à **une synthèse vocale ou une voix d'actrice** enregistrée et filtrée.

Mais il serait bon qu'il soit capable de **réactions qui puissent sembler improvisées**. Petites répliques supplémentaires préparées ou attitudes physiques préprogrammées qui puissent répondre à une réaction du public.

Pour envoyer le son, nous songeons à nous éviter une connexion bluetooth, simple à mettre en œuvre mais notoirement peu fiable.

Pour la partie marionnette du robot, nous pensons récupérer **des éléments de vieux jouets** pseudo-robotiques et **imprimer ceux qui manquent en 3D**.

Dans les salles de classe et lieux non-dédiés les contraintes de représentations sont plus fortes qu'ailleurs. Sans gradinage, ni scène surélevée, l'espace de jeu du robot sera souvent réduit au plateau d'un bureau de professeur.

Dès lors, les **parties commandées du robot** peuvent-elles l'être **en filaire**, plus fiable et donc réactive ? Cela contraint beaucoup les déplacements du robot. On doit se contenter alors de changements de hauteurs et de rotations de la tête et/ou de l'ensemble du corps.

Pour une version salle de spectacle, où on s'attendra naturellement à ce que le robot se déplace, il faudra également tout remettre à plat. S'il se déplace, **un petit véhicule télécommandé** pourrait alors servir de base de mobilité au robot.

Pour une version sans fil, Camille Sanchez, la programmeuse de l'équipe, a commencé à imaginer une configuration : **un serveur** sur un Raspberry Pi permettant un grand nombre d'interactions (voix, vidéo sortie USB) qui commandera **une carte Arduino** pour le pilotage des parties mécaniques (yeux, rotation du corps). Le tout pilotable par un autre ordinateur en régie via **une interface Web**. Cette solution rend possible le filaire comme le wifi.

Le robot doit être **expressif par son attitude globale**, des postures et des positions de membres. Mais **l'essentiel est bien sûr son faciès**. Pour des raisons d'efficacité et s'éviter la malaisante «vallée de l'étrange», il vaut mieux que celui-ci offre **un design quelque peu épuré**.

Les yeux sont un incontournable de l'expression faciale. Le plus simple et le plus léger semblent être des yeux «simulés» en vidéo. Mais on trouve aussi des paires d'yeux motorisés pas trop lourdes et qui ont leur charme.

Pour compléter, on pourra agrémenter **de diodes colorées et d'effets fumées**, grâce aux machines miniaturisées que l'on trouve aujourd'hui.

Il projette également de petites séquences vidéo, on pense bien sûr à **un picoprojecteur**. Mais si on a besoin de puissance un projecteur plus puissant peut être caché dans un genre de dock où le robot se loge avant de projeter.

Le dernier élément d'expression «multi-modale» du robot serait **une petite imprimante thermique**, via laquelle il pourrait donner des réponses écrites et partager de petits documents avec les spectateurs.

Le robot doit aussi être disposé d'**un microphone**, mais c'est une contrainte que l'on peut traiter à part, pour l'heure le micro ne devra être actif que pour la partie débat, hors spectacle proprement dit.

ADA LOVELACE (1815-1852)

Dans l'Angleterre victorienne du XIXe siècle, deux grands courants de pensée se confrontent : l'harmonisation de la science (pensée comme un tout) et l'art romantique. Une grande oubliée de l'Histoire, mathématicienne visionnaire, fait la jonction entre ces deux paradigmes intellectuels : Ada Lovelace.

Fille de l'immense poète romantique et parfait démon, Lord Byron. Et d'**Annabella Milbanke**, femme brisée et mère maltraitante mais **passionnée de science**.

On raconte que Byron, éternellement ivre, le jour de la naissance d'Ada jette des bouteilles contre les murs de sa chambre. Et tire au pistolet dans la maison, pour couvrir les cris de la parturiente.

La mère d'Ada se débarrasse rapidement de ce mari démoniaque. Mais elle en payera le prix, sera mise au ban de la société.

Repliée dans une bigoterie asséchée, elle est une mère méchante. Elle veille pourtant à offrir à sa fille la seule échappatoire qu'elle-même s'accorde : l'étude scientifique, une passion coupable pour les femmes de l'époque.

Enfant de constitution fragile, maltraitée et souvent malade, Ada se raccroche à cette passion maternelle. **Tombée amoureuse des mathématiques**, elle noue des amitiés salvatrices avec quelques grande figures de son temps.

Entravée par une santé vacillante, les moeurs de l'époque, et trois maternités non souhaitées, Ada Lovelace bataille pour étudier. Fascinée par une machine à calculer expérimentale, le «moteur différentiel» de Charles Babbage, elle s'associe à lui et prolonge les travaux du génial inventeur.

Mais là où Babbage ne voit que des nombres, elle voit des symboles, de la musique. Pour elle, la machine analytique est un outil pouvant servir à explorer des univers mathématiques méconnus, clés des espaces métaphysiques.

Elle écrit alors **le premier programme algorithmique fonctionnel** et rédige une célèbre «Note G», qui établit la possibilité pour une machine de traiter, non seulement des nombres, mais n'importe quel symbole. **Transformant une simple machine à calculer en ordinateur** en puissance.

La confrontation de leurs deux caractères difficiles met fin à leur collaboration. Elle cherche en vain un nouveau sujet scientifique et s'adonne aux courses hippiques qui la ruine.

Eternellement contrariée par sa santé fragile, elle finit par contracter un cancer de l'utérus. La douleur lui interdit dès lors de travailler. Elle meurt à l'âge de 36 ans.



Portrait of Ada Lovelace, Margaret Sarah Carpenter, 1836

GRACE HOPPER (1906-1992)



Grace Hopper en 1945
(auteur inconnu)

Une deuxième figure d'inventeuse géniale se cache, dans notre spectacle. Quand Ada Lovelace, brisée, s'éclipse, entre en scène Grace Hopper, pionnière majeure de l'informatique moderne.

La filiation entre ces deux mathématiciennes est revendiquée par Hopper elle-même :

« C'est elle, [Ada Lovelace,] qui a écrit la première boucle. Je ne l'oublierai jamais. Aucun de nous ne l'oubliera jamais. »

Grace Hopper and the Invention of the Information Age,
Kurt W. Beyer, MIT Press, 2009, p 130

Hopper s'impose dans l'armée et l'ingénierie, mondes masculins, misogynes même. Et ouvre ainsi une nouvelle ère dans la programmation des ordinateurs.

Née à New York dans une famille cultivée, elle démonte des réveils pour comprendre leur fonctionnement et montre dès l'enfance un intérêt prononcé pour les sciences et les mécanismes.

Après des études brillantes en mathématiques et physique, elle obtient son doctorat de mathématiques à Yale, en 1934 — un accomplissement extrêmement rare pour une femme à cette époque. Elle devient ensuite professeure à Vassar, où elle enseigne avec exigence et enthousiasme.

Lorsque les États-Unis entrent dans la Seconde Guerre mondiale, Hopper souhaite rejoindre la Navy. D'abord refusée pour des raisons d'âge et de poids, elle persévère et finit par intégrer la réserve en 1943. Elle est affectée au projet du Harvard Mark I, l'un des premiers ordinateurs électromécaniques.

Là, elle se révèle indispensable : **elle rédige des manuels, met au point des programmes et lance les bases concrètes de ce que sera la programmation informatique.**

C'est en travaillant sur un autre ordinateur, le Mark II, qu'elle documente l'anecdote du premier « bug » : **un véritable papillon retrouvé coincé dans un relais.**

L'histoire deviendra légendaire et ancrera le terme dans le vocabulaire informatique mondial.

Après la guerre, Grace Hopper poursuit des travaux qui marqueront durablement l'informatique.

Elle invente le premier compilateur, A-0, une innovation révolutionnaire qui permet aux programmeurs d'écrire du code dans un langage accessible aux humains, ensuite traduit en instructions machine.

Cette idée — d'abord accueillie avec scepticisme — deviendra la base de tous les langages informatiques modernes.

Elle joue un rôle déterminant dans la création du COBOL, langage conçu pour les usages administratifs et commerciaux encore utilisé aujourd'hui dans des systèmes ultra critiques : banques, assurances et institutions publiques. Elle modernise les systèmes de la Navy et conseille la stratégie informatique du département de la Défense.

En 1983, elle est promue contre-amiral, honneur exceptionnel pour une femme et pour une informaticienne. Retraitée, elle parcourt les universités et les conférences, transmettant sa passion pour l'innovation et encourageant les jeunes générations - en particulier les jeunes femmes - à s'emparer des sciences et de la programmation.

Décédée en 1992, elle laisse un héritage scientifique immense et une empreinte culturelle durable.

DONNA HARAWAY ET LE CYBERFÉMINISME

Le final du spectacle met en avant la capacité émancipatrice du numérique, s'inspirant du cyberféminisme et de la figure du cyborg, développée par Donna Haraway dans **A Cyborg Manifesto**.

Le cyberféminisme est un courant qui explore comment les technologies peuvent aider à lutter contre les inégalités de genre et ouvrir de nouvelles formes d'émancipation.

L'idée centrale est que la technologie n'est pas neutre, mais peut devenir un outil pour transformer la société, remettre en question les rôles traditionnels et inventer de nouvelles identités.

Les cyberféministes affirment qu'Internet et le numérique peuvent donner une voix à celles et ceux qui en sont privés.

Les technologies du corps (prothèses, IA, biotechnologies) peuvent élargir ce qu'est « être une femme ». Les frontières entre biologique, social et technologique deviennent floues — et c'est une opportunité pour repenser la liberté, le genre et le pouvoir.

Dans **A Cyborg Manifesto** (1985), Donna Haraway propose une image : le cyborg, un être à la fois humain et machine. **Ce n'est pas un robot : c'est une métaphore politique.**

Le cyborg représente une personne qui échappe aux catégories rigides :

- homme / femme
- nature / technologie
- humain / machine
- corps / esprit
- science / politique

Selon Donna Haraway, **si on casse ces oppositions, on peut imaginer des identités plus libres et des formes de solidarité nouvelles.**

Pour elle, le cyborg libère car il remet en cause les règles traditionnelles, notamment :

- l'idée qu'il existe une « essence féminine »
- l'idée que la technologie est forcément masculine ou oppressive
- l'idée que les identités sont fixes

Le cyborg permet donc d'imaginer des corps augmentés ou transformés, des identités hybrides, un féminisme plus inclusif, plus ouvert et une nouvelle façon d'être au monde, au-delà des normes qui limitent.



DISTRIBUTION ET CONTACTS

Création 2027

Ce spectacle est destiné à être créé en collèges/lycées dans le cadre de dispositifs de résidences en milieu scolaire
(calendrier en cours de réalisation)

Texte et Mise en scène : Yann Métivier et Vladimir Steyaert

Avec : une interprète (distribution en cours)

Développement et créatrice robotique : Camille Sanchez

Création costumes : en cours

Design Robot : en cours

Modélisation pour impression 3D : en cours

Production : Compagnie Vladimir Steyaert

Coproduction (en cours) : Le Pôle, Arts en Circulation, scène conventionnée du Revest-les-Eaux (83), Hexagone-Scène Nationale Arts Sciences de Meylan (38), La Rotonde-CCSTI de l'Ecole des Mines de Saint-Etienne (42)

<https://www.compagnievlast.com>

ARTISTIQUE

Vladimir Steyaert

vladimir.steyaert@gmail.com

06 13 14 68 50

PRODUCTION / DIFFUSION

Jean-Luc Weinich

Rustine - Bureau d'accompagnement artistique

contact@bureaurustine.com

06 77 30 84 23

ADMINISTRATION DE PRODUCTION

Lila Boudiaf

compagnie.vs@gmail.com

06 19 70 24 06