

PERFECTION

The Journal of the Pi Society

2 3 3/2001

The Pi Society

14 avenue Condorcet, 69100 Villeurbanne, France

Je me suis souvent hasardé dans ma vie à avancer des propositions dont je n'étais pas sûr ; mais tout ce que j'ai écrit là est depuis bientôt un an dans ma tête, et il est trop de mon intérêt de ne pas me tromper pour qu'on me soupçonne d'avoir énoncé des théorèmes dont je n'aurais pas la démonstration complète. Evariste Galois

Description

Name of the society : The Pi Society
Date of foundation : 1999
Cut-off : 99.9999th percentile
Spirit of the Society : M-classification
Structure : International Membership
Journal of the Society : Perfection
Language of the Journal : Free

Qualifying Scores

The following are minimum qualifying scores for membership in the Pi Society.

Test by P. Cooijmans : The Nemesis Test
Test by P. Cooijmans : Test for Genius (short form) (before 1999)
Test by P. Cooijmans : Test for Genius (long form)
Test by P. Cooijmans : Space, Time and Hyperspace
Test by P. Cooijmans : Daedalus Test
Test by P. Cooijmans : The Test to End All Tests
Test by R. Hoeflin, Ph.D. : Mega Test (before 1999)
Test by R. Hoeflin, Ph.D. : Titan Test (before 1999)
Test by R. Hoeflin, Ph.D. : The Hoeflin Power Test (before 2000)
Test by K. Langdon : LAIT (before 1994)
Test by R. Lato : Logima Strictica 36
Test by N. Lygeros, Ph.D. : G-Test

The Case for Uncreative Web Design

J. Hayward

When the Master governs, people are hardly aware that he exists.

Next best is a leader who is loved.

Next, one who is feared.

The worst is one who is despised.

Lao Tze, Tao Te Ching, tr. Stephen Mitchell

In looking at various award review sites, I have seen people equating creative web design with good web design. This is not simply in acknowledgement that creativity is one of the gifts of the human mind and an indispensable part of the great triumphs of human culture. It goes further to take the perspective that "good web design" means design that impresses the viewer with its creativity. This perspective, which is almost never questioned among awards reviewers, is one which is eminently worthy of question.

Good acting does not leave people impressed with how good the acting is. The very best acting leads people to be so involved with the drama and tension that they forget they are watching actors at all. Not all acting reaches that standard – which is a very high standard – but acting has the quality that, at its best, it is transparent: people see through the acting to the important thing, the story.

What are the basic responses to my A Dream of Light? In order from best to worst:

Best: The reader is moved by the images and stimulated by the ideas, and leaves the reading a wiser person. Perhaps this involves being impressed by the thoughts, but the reader who is impressed is impressed as a side effect of the literature's power. The reader leaves the reading thinking about the writing's subject-matter. Second best: The reader's primary response is to think about how smart I am, or how eccentric, or something of that sort. The writing has not completely succeeded. The reader leaves the reading thinking about me. Worst: The reader reads it and walks away thinking about the page's design, even how clean and uncluttered it is. The reader leaves the reading thinking about the web design.

If a reader walks away from that piece of literature thinking about my web design, the design is a failure. The design is as bad as a photograph where the scene is blocked by the photographer's thumb.

It is sometimes easy for webmasters to forget that readers spend most of their time viewing other pages – not figuring out mine. I intentionally employ a very standard web design in nearly all of my pages: black text on a white background, blue underlined text for links that haven't been visited and purple underlined text for those that have, no frames, judicious use of emphasized text, a header at the top, and navigation links at the bottom. I do not use any technology just because it's there – one page uses Java, and has content that would be almost meaningless if the applet were not there. My home page is not creative, because it is intended not to be creative. I copied best practices from other sites and from friends' suggestions, in order to make a design that gets out of the way so readers can see the content.

To adapt a classic proverb: Don't bother to impress people with creative design when you can impress people with creative content. My web design is not evidence of any great creativity, but many readers have found the content in my writings to show considerable creativity. I employ a very standardized web design for the same reason that I use standard spellings and grammar when I write: I want people to be able to see through them to whatever it is I'm writing about. Yf spelynge caulze uttinshun too ihtselv, itt yss mahch herdyr too thynque about whutt iz beeynge sayde. If, on the other hand, people employ standard spellings, readers can ignore the spelling and focus on the point the writer is trying to make. The spelling is transparent. Spelling is not where you want to demonstrate your creativity. And neither, usually, is web design.

Now, does that mean there is no place for creativity in design? No! In I learned it all from Jesus, I had each sentence a different color from the one before (none of it black), and no navigation bar – which I regard as a legitimate artistic liberty. The Quintessential Web Page is aiming at a quite different effect (humorous rather than artistic), and it does other things that are not ordinarily appropriate. In this page, I use the content to draw attention to the design – also not normally appropriate. These things are not a special privelege for me; I just mention my pages because they're the ones I know best. There's some really beautiful Flash art on the web. One human-computer interaction expert has created a usability resource that is one of the ugliest pages I have ever seen, and does almost every major no-no on the list. This is as it should be – he is making a point by demonstrating features of bad web design. In that regard, making a page that is singularly annoying makes the point far more forcefully than an exemplar of good web practices that says "Be careful that you don't have text that's indistinguishable from your background." It is perfectly acceptable to stray from general rules if you have strong and specific reason to violate them. I learned it all from Jesus, in my opinion, is a unique and valuable addition to my web page – but if I made every page look like that, my PageRank would drop through the floor.

Picasso said, "Good artists copy. Great artists steal." Great artists never believe they have to invent everything from scratch to make good art – instead, they draw on the best that has been done before, and use their own creativity to build on top of what others have already accomplished. In web design, this means making a site that is usable to viewers who have learned how to use other sites.

A careful reader will notice one element of design on this site that is not standard, but should be. Designers for major sites, who often have excellent vision, will put a row of navigation links at the bottom of the page, but make them as small as they can be and not be completely illegible. This is a truly bad idea, and I don't understand why it is so common. (Maybe web designers forget that some of us only have 20/20 vision?) The navigation links are some of the most important links on most web pages, and I wish to say, "Yes! I consider these links important for you to be able to read and use, and I will proudly let you read them at whatever your preferred text size is, not the smallest size I can read!"

I will consider this to be a successful design feature if you weren't aware of it until I pointed it out.

Ideas Deterministas En Un Entorno Caótico.

J. D. Martínez y N. Lygeros

Revisión del artículo original publicado en inglés en Gift of Fire 110,
octubre 1999 y en Perfection 1, enero 2000

El hecho de que una estructura desordenada y compleja, que aparentemente es aleatoria en su naturaleza permita una subestructura ordenada, no es el resultado de la Teoría del Caos sino de la Teoría de Ramsey. De una manera muy explícita la Teoría de Ramsey asevera que subyace una subestructura que posee una propiedad dada dentro de todas las estructuras suficientemente grandes. La condición suficiente con respecto a la altura de la estructura siempre se cumple dentro de las situaciones a las cuales la Teoría del Caos es aplicable. Dentro de la Teoría del Caos matemático existen fenómenos que son deterministas pero impredecibles e irregulares y otros fenómenos de apariencia aleatoria y desordenada que obedecen ciertas leyes y regularidades, las llamadas 'ventanas de periodicidad'. La complejidad de un fenómeno está normalmente asociada a la existencia de muchos grados de libertad debido a la intervención de gran cantidad de variables interrelacionadas. El comportamiento caótico dentro de un sistema dinámico muestra una sensibilidad delicada a los cambios diminutos de tal manera que cualquier dato que falte referente a su estado actual lleva a una completa ignorancia de su estado después de un periodo muy breve de tiempo. La predicción meteorológica está afectada por este problema en concreto.

El orden se desarrolla a gran escala a través de la concatenación de varios eventos a pequeña escala al borde de la inestabilidad. En realidad no existe un estado estable para los sistemas complejos sino únicamente metaestable. En 1961 el meteorólogo Lorenz descubrió accidentalmente el denominado efecto de la mariposa ('butterfly effect'), a través del cual el movimiento de las alas de una mariposa que tenga lugar hoy en una parte del planeta supuestamente podría generar un cambio extremadamente pequeño en el estado de la atmósfera que tendría una repercusión radical sobre las pautas meteorológicas globales.

En palabras del propio Lorenz, "...el efecto de la mariposa es el fenómeno de que una pequenísima alteración en el estado (la condición de un sistema en un instante concreto) de un sistema dinámico o determinista (un sistema en el cual los estados posteriores evolucionan de los estados previos según una ley establecida de antemano) causará que los estados subsiguientes difieran de forma considerable de los estados que hubieran surgido sin la presencia de dicha alteración." Lorenz aludió a este efecto acumulativo como la dependencia sensible de las condiciones iniciales. Después de un periodo de tiempo finito el comportamiento atmosférico diverge del comportamiento esperable. En su artículo de 1963 Lorenz se refirió a la posibilidad de la predicción del tiempo meteorológico a largo plazo a través de la estimación de sus variaciones periódicas. Lorenz dió su nombre al famoso 'atractor de Lorenz', que curiosamente posee la forma de una mariposa y que representa el movimiento caótico en un sistema disipativo, con reducción de volumen y al contrario de los sistemas en equilibrio donde reside el orden por fluctuaciones.

Actualmente es posible realizar un traslado de marco teórico y aplicar este enfoque a la generación de una idea en el cerebro humano. Dentro de este contexto 'materialista', donde el pensamiento se considera como la aparición de la actividad cerebral, cada idea

incluiría una serie de neuronas cuya activación constituye una trayectoria fractal dentro del espacio topológico representado por el cerebro humano. Los objetos de dimensión fraccional se llaman fractales (Mandelbrot,1975). En otras palabras, los fractales deterministas no cambian de aspecto cuando se les observa bajo un microscopio de una potencia de aumento arbitraria; en todas las escalas estos fractales son exactamente auto-semejantes. Los fractales aleatorios en general no poseen tal auto-semejanza determinista. Los conjuntos de fractales aleatorios se componen de un número de subconjuntos diferentes, cada uno de los cuáles se reduce de escala por una cantidad que es igual a una proporción/razón del original y es idéntico en todos los aspectos estadísticos al original en su correspondiente escala-es decir, son estadísticamente auto-semejantes.

Mandelbrot también acuñó la 'multifractalidad'. Las fronteras naturales, tales como las líneas costeras aparentemente se hacen más largas cuanto mayor sea la discriminación (mayor potencia tenga) la escala en la cual se les esté midiendo. Dentro de la dinámica de funciones en el plano complejo sometida a iteración podemos tomar la aplicación; $z \rightarrow z^2 + c$, donde z es un número complejo y c es un número complejo constante. Con la utilización reiterada de la aplicación z una de las posibilidades es que z desaparezca tendiendo hacia el infinito. El conjunto de puntos iniciales z para los que sucede esto se llama 'cuenca de atracción' del punto en el infinito; y su frontera es el 'conjunto de Julia' correspondiente a c . Una de las características de dicha frontera es su auto-semejanza.

En 1980 Benoit Mandelbrot descubrió lo que más tarde recibiría el nombre de 'conjunto de Mandelbrot' que está formado por todos los conjuntos de Julia posibles, pegados unos a otros. En otras palabras, los puntos c del plano complejo para los que el conjunto de Julia se mantiene unido constituyen el denominado conjunto de Mandelbrot, con su asociada península en forma de espiral en su borde.

Teóricamente sería posible atribuir una dimensión fractal a una idea para así poder distinguirla del ruido blanco presente en el resto del sistema cerebral. Por lo tanto, dentro de este marco teórico el pensamiento consistiría en una sucesión de ideas deterministas que prosperan y se desarrollan en el contexto de un entorno caótico. El cálculo de la dimensión fractal de un fenómeno irregular, tal como una idea dentro de las ráfagas consecutivas de la actividad cerebral, surge debido a los procesos sucesivos y deterministas de activación interneuronal y depende de varios factores. Un factor crítico que entra en juego y que sobresale por encima del ruido blanco concierne a las señales neurotransmitidas que compiten entre sí dentro del entorno caótico y cuasi-aleatorio de la mente. La potencial transmisión neuroquímica y eléctrica del cerebro humano depende de forma sustancial de la 'bondad encefálica', es decir, la eficiencia neuronal, hasta el punto de que un número finito de señales cerebrales disparará las respuestas apropiadas del cerebro durante el proceso complejo de la generación del pensamiento humano, dando así lugar a la propiedad emergente de la consciencia humana. En primer lugar, es necesario sacar a relucir el hecho de que la visión determinista puede ser reconocida ya que es el modo típico del funcionamiento cerebral humano. Según Thom (1977), "...el problema fundamental de la biología es un problema de topología pues la topología es precisamente la disciplina matemática que permite pasar de lo local a lo global..." Así que, para encasillar este problema y de paso extraer la información referente a la dimensión fractal de una idea será necesario hacer uso del enfoque multifractal de onditas('wavelets'). Al final, el estudio del espectro obtenido con la ayuda de onditas

permitirá la separación que está asociada con el pensamiento humano.

El pensamiento humano se puede considerar como el producto final de una serie finita de procesos probabilísticos consistiendo en intercambios oscilantes bidireccionales y muy rápidos entre áreas cerebrales de alta y baja entropía, que epitoma la idea de la estructura u orden dentro del caos. La dimensionalidad fractal del pensamiento humano, derivada de la Teoría del Caos, se postula sobre la base del anidamiento de un conjunto de eventos cerebrales aparentemente aleatorios dentro del marco de una arquitectura finita definida neurológica y topológicamente. Las neuronas constituyen ejemplos de una estructura fractal.

El cuerpo celular se ramifica en dendritas, las cuales se escinden, a su vez, en fibras más finas. Esta estructura puede tener relación con el caos en el sistema nervioso, reflejado por ejemplo en la variabilidad de unos latidos a otros en el corazón sano (Goldberger et al,1990). Existe una conexión de aspecto azaroso de un enorme número de neuronas creando un número elevadísimo de posibles permutaciones y combinaciones pero todo esto está basado en unas cuantas reglas establecidas por el código genético humano que logra controlar cómo las células tienen que conectarse y las interacciones que se establecen entre ellas.

Lo que sigue es un paradigma de una estructura determinista que constituye una subestructura no determinista: los números primos y las clases $4n + 3$ y $4n + 1$. El conjunto de números primos es determinista en el sentido de que a través de unas curvas elípticas se puede dar un certificado de la primalidad de un número. Además, si consideramos la diferencia entre los números de los números primos de la clase $4n + 3$ y aquéllos de $4n + 1$, se puede demostrar que cambia su signo una infinidad de veces. No obstante, el signo permanece positivo a lo largo de rangos extremadamente largos. Es el signo, bien positivo o negativo, de dicha diferencia lo que constituye un objeto no determinista dentro de la estructura determinista de los números primos.

El paradigma mencionado anteriormente muestra que el anidamiento del determinismo e indeterminismo es dual. El orden y el caos co-existen en una especie de simbiosis competitiva. Este resultado es totalmente típico dentro del enfoque de una mentalidad fractal ya que subraya la complejidad de la noción de frontera. Los sistemas complejos adaptativos medran en ese territorio entre las inflexibilidades del determinismo clásico y los caprichos del caos. La Teoría del Determinismo Clásico de Laplace puede ser aplicado a diversos sistemas caóticos tales como: la curva del copo de nieve de Von Koch (1906) que es una curva de longitud infinita que contiene un área finita; una serie temporal con su paseo aleatorio ('random walk'); el movimiento browniano de una partícula suspendida en un fluido(en los años treinta Norbert Wiener formuló un modelo matemático para el movimiento browniano que se basaba en la no diferenciabilidad de las trayectorias de las moléculas en suspensión en un fluido); una máquina 'pinball' o del millón y las oscilaciones casi aleatorias de Hyperión a lo largo de sus propios ejes con respecto a su órbita elíptica y excéntrica alrededor de Saturno. Estos "sistemas estables" nos permiten hacer predicciones relativamente estables. No obstante, es improbable que la generación de las pautas del pensamiento sea un fenómeno que involucre una estabilidad similar en términos de su verificación y re-verificación experimental.

Los anteriores párrafos consolidan la idea de que la interacción entre los fenómenos de alta y baja entropía no constituye un problema sino más bien una realidad que debería tenerse en cuenta. Los futuros estudios en profundidad, entre otros, de los campos de: la Teoría de los Sistemas Dinámicos, la Teoría de la Información, la modelización económica

basada en la no linealidad, las estructuras biológicas con propiedades de auto-organización y la causalidad de los sistemas sociales de tipo no unidireccional serán importantes para comprender mejor el entorno que constituye nuestra realidad cotidiana. Se puede concluir que los detalles específicos de la interacción cualitativa y cuantitativa que tienen lugar dentro del cerebro humano y a lo largo del bulbo raquídeo todavía deben ser elucidados. La Teoría del Caos nos proporciona un estimable heurístico que permite la convergencia de los algoritmos de estimación, dando así lugar a una explicación determinista de ciertos fenómenos que previamente sólo admitían modelizaciones puramente estocásticas.

Bibliografía Recomendada.

- Devaney,R.L.: An Introduction to Chaotic Dynamical Systems. New York: Wiley, 1990.
- Falconer,K.J.: Fractal Geometry. Mathematical Foundations and Applications. England: Wiley and Sons, 1990.
- Fernández-Ranada,A.F.: "Movimiento caótico", marzo de 1986, publicado en Libros de Investigación y Ciencia: Orden y Caos, págs.66-77, Barcelona: Prensa Científica, (Primera reimpresión: 1994).
- Gleick,J.: Caos.La creación de una ciencia. Barcelona, Seix Barral, 1988.
- Goldberger,A.L., Rigney,D.R. y West,B.J.: "Caos y fractales en la fisiología humana", abril de 1990, publicado en Libros de Investigación y Ciencia: Orden y Caos, págs.108-116, Barcelona: Prensa Científica, (1reimpresin: 1994).
- Hofstadter,D.: "Metamagical Themas : Strange Attractors". Scientific American, (November 1981): 16-29.
- Julia,G.: "Memoire Sur l'Iteration des Fonctions Rationnelles". Journal de Mathematiques Pures et Appliqués, 4 (1918): 47-245.
- Lorenz,E.N.: The Essence of Chaos. Washington: University of Washington Press, 1993.
- Lorenz,E.N.: "Deterministic Nonperiodic Flow". Journal of Atmospheric Science, 20 (1963): 130-141.
- Mandelbrot,B.B.: The Fractal Geometry of Nature. San Francisco: Freeman, 1982.
- Mandelbrot,B.B.: Los objetos fractales. Forma, azar y dimensión. Barcelona, Tusquets, 1988.
- Mandelbrot,B.B.: "How Long is the Coast of Britain? Statistical Self-Similarity and Fractional Dimension". Science, 156 (1967): 636-638.
- Massopust,P.R.: Fractal Functions, Fractal Surfaces, and Wavelets. London: Academic Press, 1994.
- Nelson,E.: Dynamical Theories of Brownian Motion. Princeton University Press, 1967.
- Nicolis,G. y Prigogine,I.: La Estructura de lo Complejo. Madrid, Alianza Editorial, 1994.
- Peitgen,H.-O. y Richter,P.H.: The Beauty of Fractals. New York: Springer-Verlag, 1996.
- Pickover,C.: Computers, Pattern, Chaos and Beauty. New York: Sutton, 1990.
- Prigogine,I. y Stengers,I.: Order Out of Chaos. Man's Dialogue with Nature, New York: Bantam Books, 1984.
- Shannon,C.E. y Weaver,W.: Teoría matemática de la comunicación. Madrid, Ediciones, 1981.

- Smith,C. y Gemmill,G.: "Change in the Small Group: A Dissipative Structure Perspective", Human Relations, (1991), vol.44, n7, pgs.697-716.
- Stewart,I.: Les Fractals. Berlin, Paris, 1982.
- Stewart,I.: Juega Diós a los dados? La nueva matemática del caos, Barcelona, Crítica, 1991.
- Stewart,I. y Golubitsky,M.: Es Diós un geómetra? Barcelona, Crítica, 1995.
- Thom,R.: "Modelos topológicos en biología", en C.H. Waddington y otros, Hacia una biología teórica, (1976c), págs.499-530, Madrid, Alianza Editorial.
- Thom,R.: Stabilité Structurelle et Morphogénèse. Paris, Inter Éditions, 1977.
- Van Kampen, N.G.: Stochastic Processes in Physics and Chemistry. North Holland, 1981.
- Varela,F.J.: "Propriétés émergentes dans des réseaux neuronaux modulaires", Cahiers S.T.S. (Science-Technologie-Société), (1986a), n9-10, pp.201-205.

ACHILLE ET PENTHESILEE

tragédie en un acte

N. Lygeros

Scène I

Achille, Ajax

Achille, un genou à terre, se trouve devant le monument de Patrocle. Il est seul avec son ami. Silence. Ajax entre sur scène et s'approche à pas lents d'Achille. Il se penche lentement sur lui et lui dit quelque chose à l'oreille.

Achille, *en colère.*

Une femme, dis-tu ?

Ajax, *serein.*

Oui, une femme. Mais pas n'importe laquelle...

Achille, *se redressant brusquement.*

Quelle qu'elle soit, cela n'a aucune importance. *Un temps.* La guerre est l'état de la mort. Alors que les femmes appartiennent à la vie. Elles donnent la vie !

Ajax

Celle-ci ne donne que la mort.

Achille

Ici, sur cette maudite Troie, il n'existe que des guerriers et des blessés. Et tous, tôt ou tard, avancent vers la mort. *Il montre le monument de Patrocle.*

Ajax

Elle aussi, connaît cette voie sacrée.

Achille, *surpris.*

Comment est-ce possible ?

Ajax

C'est la reine des amazones !

Achille

Penthésilée ?

Ajax

Elle même. *Un temps.* Elle est venue, en alliée, avec ses douze meilleures guerrières. Elles appartiennent toutes au corps d'élite des amazones. C'est elle que nous devons affronter.

Achille

Non ! Jamais je ne combattrai une femme. Tu entends, Ajax, jamais.

Ajax

C'est pourtant ton destin, Achille.

Achille

Mon destin est de mourir jeune, non de tuer une femme.

Ajax

Elles apportent la catastrophe avec elles. Leur audace a décuplé les forces des Troyens. Bientôt, elles menaceront nos navires. Achille, il faut lancer tes Myrmidons dans la bataille.

Achille

Depuis la défaite d'Hector, les Troyens ne sont plus que des ombres.

Ajax

Seulement elles, ce sont des femmes qui transforment l'ombre en nouvelle lune.

Achille

Ne crains rien ! Le bouclier solaire défendra les Grecs. Et sa lumière écrasera les Amazones et les Troyens.

Ajax

Le soleil des Grecs n'est nul autre que toi !

Achille

Et tu me demandes de tuer la femme-lune pour sauver les Grecs.

Ajax

Si tu vois en elle, la femme, tu es perdu. Ne regarde que le maître de guerre. *Silence.*
C'est la fille d'Arès !

Achille

Je ne crains aucun des deux !

Ajax

Sois prudent dans tes paroles. La colère des dieux frappe impitoyablement toute outrecuidance.

Achille

Sois sans inquiétude, Ajax, Athéna saura me protéger.

Ajax

Athéna ne possède que la puissance de la pensée. Rien de plus ! *Il détourne le regard.*

Achille

Qu'as-tu, Ajax, tu sembles préoccupé ?

Ajax

J'ai un mauvais pressentiment. *Silence.* J'ai vu l'ombre d'Aphrodite planer sur toi.

Achille

Mon corps est insensible aux flèches. Il a été trempé dans le feu.

Ajax

Si sa flèche t'atteint, ce sera un autre feu qui s'emparera de toi. *Silence.* Tu ne connais que le feu de la bataille et ses franches blessures. Celui-ci sera sournois et il enflammera tes entrailles. Il ne frappe que la faiblesse.

Achille

Ajax, je n'ai qu'un seul point faible. *Silence.* Quant à mon coeur, la mort de Patrocle l'a brisé à jamais.

Ajax

Tu te trompes, Achille, le coeur est un phénix qui renaît de ses cendres. Et chaque naissance est une nouvelle épreuve, bien plus douloureuse que la précédente. Car elle porte en elle la mémoire du passé.

Achille

Je n'ai pas le temps de vivre dans le passé. Je me dois de vivre ici et maintenant. Je suis un mortel.

Ajax

C'est sans doute cela qui me préoccupe... Chez toi, tout est vitesse... Avec toi, la vie devient instant.

Achille

Est-ce de ma faute, si je vis dans l'instant ? Est-ce de ma faute, si la lumière solaire est polychrome ? Est-ce de ma faute, si le générique implique l'universel ?

Ajax

Je ne le sais, Achille... Tout ce que je sais, c'est que tu existes ! Et que je ne désire le contraire...

Achille

J'en suis conscient, Ajax. *Silence*. Seulement j'ai conscience de ma nature de mortel. Et cette conscience me force à agir comme je le fais. Ma seule liberté, c'est d'avoir choisi de mourir jeune.

Ajax

Je crois que le duel contre Penthésilée appartient à cette vie.

Achille

Comment, toi, Ajax, le plus puissant des guerriers grecs, le porteur du bouclier des sept taureaux, peux-tu me demander de massacrer une simple femme ?

Ajax

Cette femme, comme tu dis, oblige les hommes à porter le deuil. *Silence*. Son épée fauche les hommes, sa main ramasse les âmes ! *Silence*. On dit qu'elle n'a rien à perdre ! Elle serait venue à Troie pour échapper aux Erinyes de sa soeur...

Achille

De sa propre soeur ?

Ajax

Oui, sa soeur Hippolytée qu'elle a accidentellement tuée d'une flèche lorsqu'elles étaient à la chasse.

Achille

Quelle lourde peine pour une femme ! Sa vie est devenue une souffrance.

Ajax

Cela ne l'a pas empêché d'emporter l'âme de Machaon !

Achille, *serrant les poings*

Machaon est mort !

Ajax

Nos hommes n'ont pu épargner que son corps de la souillure des Troyens.

Achille

Pourquoi ne pas avoir mentionné tout cela plus tôt ?

Ajax

Je t'ai vu à genou devant le monument de Patrocle. Je ne voulais pas aggraver ta peine avec la mort de Machaon.

Achille

Ne comprends-tu donc pas ?

Ajax

Quoi donc, Achille ?

Achille

Elle n'est pas venue à Troie pour se battre. C'est contre sa mémoire qu'elle lutte.

Ajax

Mais ce sont les Grecs qu'elle tue !

Achille

Elles ne voit pas des hommes. Elle voit les étapes du temps qui la séparent de la fin ultime.

Ajax

Quel étrange raisonnement !

Achille

Il n'y a rien d'étrange à cela. Notre vie s'éloigne de la naissance pour s'approcher de la mort. A la recherche de la complétude.

Ajax

Ainsi, tu partages ce sentiment.

Achille

Je le comprends, c'est tout ! *Silence*. Elle n'est pas venue donner la mort. Elle est venue la recevoir.

Ajax

C'est pour cette raison qu'elle t'a défié...

Achille

Sans aucun doute ! Elle sait que je la délivrerai de son sort.

Ajax

Son acte est donc suicidaire et son choix est conscient.

Achille

C'est cela, Ajax, elle n'agit pas par inconscience. Bien au contraire, chacun de ses actes est un pas vers moi.

Ajax

Elle veut mourir par la gloire ?

Achille

Elle veut mourir dans la gloire ?

Ajax

En combattant l'invincible que peut-elle atteindre ?

Achille

Sa lutte suffit pour la délivrer de l'épreuve du malheur.

Ajax

Elle chevauche la puissance et s'empare de nos défenses, uniquement par vengeance contre le destin...

Achille

Uniquement pour libérer sa conscience ! *Silence*. Ses remords sont trop lourds à porter.

Ajax

Alors combien de vies faudra-t-elle qu'elle emporte encore pour te convaincre de l'affronter ?

Achille

Pas une de plus ! Je connais son désir, je l'assouvirai !

Ajax, *soulagé*.

je rend grâce à ta sagesse et à Athéna qui te conseille. *Il tend ses bras vers le ciel*. Dois-je prévenir tes Myrmidons afin qu'ils s'arment pour se lancer dans la bataille qui fait rage ?

Achille

Non ! Cela n'est pas nécessaire. *Silence*. Nous irons seuls sur le champ de bataille.

Ajax

Soit ! Nous lutterons seuls ! *Un temps*. Je m'occuperai des Troyens et Penthésilée viendra à toi.

Achille

Je l'attendrai devant nos navires.

Ajax

Ton bouclier solaire éclairera sa course. Et ta lumière brûlera ses ailes.

Achille

A la mort de sa soeur, le sort lui a arraché ses ailes. *Un temps*. Elle ne sait plus rêver.

Ajax

Lorsqu'elle sentira le vent solaire, son âme se brisera sur l'éternité de l'instant.

Achille

C'est en prenant conscience de son caractère de mortel que l'on accède à l'éternité de l'instant.

Ajax

Achille, il faut nous préparer. La bataille sera rude.

Achille

Tu as raison, Ajax, il est temps de livrer bataille ! *Silence.* Partons sur le champ !

Ajax acquiesce et le devance. Achille se prosterne devant le monument de son ami Patrocle.

Achille

Je ne serai pas long mon ami. Mon devoir m'appelle et je ne saurai faire attendre plus longtemps Penthésilée. *Un temps.* Notre premier rendez-vous est fixé.

Il se redresse et s'éloigne à pas décidés. Il sort de scène. Obscurité. Puis lumière lunaire. Musique grecque.

Scène II

Achille, Penthésilée, Choeur de femmes

Toute la scène avec le choeur de femmes et Penthésilée se déroule pendant la musique... Sur scène, arrive le choeur de femmes - drapées de noir - qui tient dans ses bras Penthésilée - drapée de blanc - inerte. On lit sur les visages, une gravité et une peine extrêmes. Elles déposent le corps au centre de la scène, très lentement. Les unes entourent le corps, les autres s'enfuient et reviennent avec des fleurs. Les unes caressent le drapé, les autres décorent de fleurs les cheveux de Penthésilée. Tout est en mouvement autour de son corps immobile. Un son de voix les fait se redresser. Silence. Achille arrive sur scène, méconnaissable... A sa vue, le coeur de femmes se disperse en criant. Achille reste seul avec Penthésilée. Il s'avance vers elle avec peine. Puis tombe à genoux et la prend dans ses bras. Il n'a pas dit un mot. Lumière solaire.

Achille, dans un cri.

Pourquoi ? *Silence.* Pourquoi m'infliger un tel sort ? *Un temps.* Je ne suis qu'un guerrier ! Comment lutter contre cela ? *En regardant le ciel.* Dieux, pourquoi avoir envoyé à la mort auprès de moi, l'amour de ma vie ? Mes lances ont transpercé son corps sans résistance et ses lèvres ont mordu la poussière de cette maudite Troie. *Silence.* Puisque son voeu était de m'appartenir, laissez-la moi, je vous en supplie. *Il pose sa tête sur la poitrine de Penthésilée. Puis se relève tel un immortel.* Je n'ai pu voir son visage qu'après... Après... Juste après la pourpre. *En regardant ses mains.* Elles ne savent donner que la mort... *Un temps.*

Mère ! Pourquoi m'avoir donné tant de pouvoirs ? *Un temps.* Mènent-ils tous à la destruction ? *Silence.* Elle ne savait pas. Elle ne pouvait connaître leur puissance... Son

arc, ses flèches, ses traits, tous tendaient vers moi. *Un temps.* Et tous se brisèrent sur mon bouclier ; le soleil l'aveugla. Ce bras ne lui laissa aucune chance, elle fut foudroyée. Combien j'aurais voulu que la lumière puisse m'aveugler ! Combien j'aurais voulu n'avoir jamais vu son regard, son dernier regard ! Elle m'a offert le dernier regard de sa vie et le dernier soupir de son âme. *Il secoue son corps.* Pourquoi un tel cadeau à moi, ton meurtrier. Tu m'as tout offert et je n'ai su te prendre que la vie. Ta mort fut mon crime, mon amour fut ton châtement ! *Silence.*

Athéna, je t'en prie, montre-moi la source de l'immortalité. Laisse-moi lui donner à boire... *Il se penche de nouveau.* Ne meurs pas, tu entends. Je t'interdis de mourir ! *Un temps.* Tu es mon âme... *Silence.*

Avant de te rencontrer, j'étais seul, sans espoirs, sans peurs et libre. A présent, je suis encore plus seul, désespéré et enchaîné à toi. Il a suffi d'un regard, d'un seul regard ! Tout était à notre portée. Nous aurions pu être les plus beaux amants de la Grèce. Mais le sort en a décidé autrement. Et ce regard qui aurait pu être le commencement de tout, fut celui de la fin ! *Il lui prend les mains.* Ces mains qui auraient pu être celles de la tendresse, *Il les croise.* ne seront jamais que celles de la passion... *Silence.*

Dieux, pourquoi dois-je subir une telle épreuve ? *Il tend sa main droite vers le ciel.* D'une seule main, j'ai touché la frontière de l'amour et de la mort. Il a suffi d'un instant, d'un seul instant ! L'instant de la révélation. L'instant où l'homme prend conscience de l'ampleur de sa faiblesse face à la puissance du choc de l'amour et de la mort, de la vie et de la mort, de la liberté et de la mort.

A pas lents, les femmes du chœur reviennent chercher le corps de Penthésilée. Achille, dans son malheur, ne les a pas vues. Il demeure silencieux et immobile. Il serre Penthésilée dans ses bras. Les femmes se rapprochent et tendent toutes leurs bras vers Penthésilée. Soudain Achille les aperçoit...

Achille

Non ! Laissez-la moi ! *Le Chœur de femmes a un mouvement de recul.* Qui, vous a permis de revenir ? *Les femmes mettent toutes leurs mains sur leur bouche.* Pourquoi, ne dites-vous rien ? Vous êtes là comme des Harpies prêtes à fondre sur votre proie. *Les femmes tombent à genoux.* A présent, vous m'implorez... Votre lâcheté est donc sans bornes. Vous êtes prêtes à tout pour obtenir votre butin. *Il se redresse et elles reculent toutes.* Venez la prendre ! Puisque tel est votre désir. Mais auparavant, il faudra me passer sur le corps. J'ai déjà perdu son âme, je ne vous laisserai pas emporter son corps. *Dans un cri.* Il est à moi ! *Elles s'enfuient.* C'est tout ce qu'il me reste... *Il demeure seul à la contempler.* Tu es le seul présent de ma vie sans avenir. *Silence.* Je ne t'abandonnerai jamais... *Il se penche sur elle et l'embrasse tendrement.*

Scène III

Achille, Penthésilée, Thersite

Thersite, en faisant irruption sur scène.

Honte à toi, Achille ! *Achille se relève lentement, serein.* Comment as-tu osé ?

Achille, *en le regardant enfin.*

Te regarder, Thersite ?

Thersite

Tu ne tromperas personne ! Je t'ai vu !

Achille

Comment aurais-tu pu faire autrement puisque je suis devant toi ?

Thersite

Te moquerais-tu de moi ?

Achille

Jamais, je n'oserais !

Thersite

Je t'ai surpris à la recherche de plaisirs abjects et contre nature. *Silence.* Tu ne dis rien ? Est-ce là ta seule défense ? *Achille, toujours silencieux, se contient avec peine.* Tu déshonores la Grèce tout entière par ton acte et tu demeures silencieux ?

Achille

Parfois, il est préférable de se taire !

Thersite

Tu ne me fais pas peur, Achille... Tu es sans armure et sans armes... *Il s'approche, sans crainte.*

Achille

Heureusement !

Thersite

Je te dénoncerai, Achille, tu entends ? Je dirai à tous que tu voulais posséder cette trainée d'Amazone.

Achille se lève brusquement et s'empare de Thersite en lui faisant une clef.

Achille

Thersite, tu es le plus laid des Grecs qui sont venus à Troie et pourtant ton âme est encore plus laide.

Thersite, *Terrorisé.*

Lache-moi ! Tu ne t'en sortiras pas ainsi, nécrophile !

Achille

Ma vie n'a plus aucune importance ! *Il le serre encore plus.* La tienne n'en a jamais eu. Ulysse avait raison...

Thersite

Laisse-moi ! Tes mains me dégoûtent ! Elles ont l'odeur de la mort !

Achille

Cette fois, tu as raison ! *Il l'achève. Thersite s'effondre.* Ton ombre vivra dans le désert des Tartares. *Achille le traîne tel un vulgaire sac. Il sort de scène.*

Scène IV

Achille, Penthésilée, Choeur de femmes, Diomède puis Ajax

Le corps de Penthésilée gît au milieu de la scène, seul. Long silence. Alors le choeur de femmes fait son entrée. Deux femmes avancent en premier avec beaucoup de précaution. Après avoir vérifié que le chemin était libre, elles font signe d'avancer aux autres demeurées tapies dans le noir. Elles approchent toutes et à pas furtifs forment un cercle autour de Penthésilée. Elles se rapprochent d'elle sans pour autant oser la toucher. A ce moment surgit Diomède.

Diomède, *condescendant.*

C'est donc toi, la reine des Amazones ! La plus belle des femmes-lune... *Silence.* Je ne vois qu'un corps sans vie, qu'un cadavre de plus, une chaire vouée à la pourriture... Tout ce mal pour ça ! *Il la touche du pied.* Achille a brisé Thersite, juste à cause de toi... *Il crache sur elle.* Tu te croyais à l'abri dans la mort... *Les femmes sont indignées.* Mais tes souffrances sont loin de toucher à leur fin... *En marchant sur le corps de Penthésilée.* Tu m'entends ? Tout n'est pas fini. Ta mort n'est qu'un commencement, je briserai ton âme à jamais. *Il regarde le choeur des femmes.* Qu'attendez-vous pour l'emporter sous ma tente ? *Elles ne bougent pas. Il s'avance vers elles.* Dois-je répéter mon ordre ? Si vous n'obéissez pas sur le champ, je vous donnerai en pâture à mes chevaux... *Elles reculent toutes jusqu'à l'extrémité de la scène.* De qui avez-vous peur ? *Elles montrent toutes dans la direction d'Achille.* Ecoutez-moi, Achille est fini ! Il a sonné l'heure de sa propre condamnation. Quant à elle, je m'en occupe personnellement ! *Il arrache le drap qui couvre le corps de Penthésilée, l'attrape par le pied, la fait pivoter et commence à la traîner dans la direction*

opposée du chœur. Ce dernier suit la scène sans rien dire. Tout à coup, elles se mettent toutes à crier. Qu'avez-vous, toutes, à crier ainsi ?

Achille apparaît furieux.

Achille

Diomède !

Diomède

Achille ?

Achille

Diomède, lâche-la sur le champ ! Et je te promets de t'épargner !

Diomède

Ainsi tu me menaces ?

Achille

Je ne te menace pas. Je te préviens. Penthésilée est sous ma protection.

Diomède lâche sa prise. Et Achille fait un mouvement comme pour prévenir le choc.

Diomède

Ce n'est qu'une femme, et une Amazone de surcroît, pourquoi tant d'attention ?

Achille

Elle est sacrée !

Diomède

Elle ? Cette alliée de Troie ? Tu as massacré mon cousin Thersite pour cette...

Achille, le coupant.

Un mot de plus et tu le regretteras amèrement !

Diomède est sur le point de parler lorsqu'apparaît Ajax.

Ajax

Diomède, que fais-tu ici ? Ta place est près de tes hommes.

Diomède

Je vous laisse. Ici la mort est omniprésente.

Diomède sort, suivi de peu par les femmes du Choeur.

Ajax

Que s'est-il passé, Achille ? *Achille ne répond pas. Il s'approche de Penthésilée et lui dit en se penchant.*

Achille

Je suis là ma douce...

Ajax

J'ai appris que tu as jeté l'ombre de Thersite dans le Tartare.

Achille

Cette ombre était une ombre dépourvue de lumière... Elle appartenait déjà au Tartare.

Ajax

Est-ce la mort de Penthésilée qui te met dans cet état ? *Achille, sans dire un mot, recouvre du drap le corps de Penthésilée.* Elle t'a défié, Achille, tu n'es pas responsable !

Achille

Je suis responsable de tout ! *Silence.* J'ai su la comprendre mais je n'ai pas su la protéger. Elle souffrait...

Ajax

Comment aurais-tu pu la protéger ? Elle a tué plus d'une dizaine de nos guerriers...

Achille

C'est tout ce sang qui m'a aveuglé. *Silence.* J'aurais dû l'épargner...

Ajax

Mais c'est elle qui a versé tout ce sang. Tu devais l'abattre !

Achille

Tuer n'est pas un devoir mais un choix.

Ajax

Seulement le destin ne t'a pas donné le choix !

Achille se penche à nouveau sur Penthésilée.

Achille

Mon amour...

Ajax

Tu l'aimes ?

Achille

Cette fois je n'ai pas eu le choix.

Ajax

Mais elle est morte, Achille, elle est morte ! *Silence.* Tu ne peux pas aimer une morte.

Achille

L'amour est plus puissant. La mort ne dure qu'un instant. L'instant d'un soupir. Nous étions fait pour nous rencontrer. Nous nous rencontrerons !

Ajax

Achille, tu délires ?

Achille

Non, Ajax ! Tous ceux que j'aime sont morts : Patrocle est mort dans mon paraître, Penthésilée est morte dans mon être.

Ajax

Tu n'es pas coupable ! Patrocle n'a pas pu supporter le poids du feu et Penthésilée la vue du feu.

Achille

Je suis coupable d'être un feu !

Ajax

Tu es une lumière, tu es notre soleil !

Achille

Alors il est temps pour moi de m'éteindre. *Silence.* Mon crépuscule a déjà commencé...
Silence. Mais auparavant, je dois m'occuper de la sépulture de Penthésilée.

Ajax, *plein de compassion.*

Nous l'enterrerons sur la berge du Scamandre avec tous les honneurs...

Achille

Merci, mon ami, je n'oublierai jamais.

Ils se serrent la main.

Ajax, *plein de compassion.*

Je pars chercher Ulysse. C'est le plus apte pour te purifier.

Ajax sort de scène. Achille pose le corps de Penthésilée au pied du monument. Achille est seul devant le corps de Penthésilée et le monument de Patrocle.

Achille

Dès que possible, je mettrai les voiles pour Lesbos et j'y ferai des sacrifices à Apollon, Artémis et Léo. Je naviguerai sur les flots de larmes et je verserai sur notre sol ce qu'il reste de mon âme... Je ressens, profondément en moi, une immense lassitude de cette vie dépourvue de sens. J'ai perdu mon ami, j'ai perdu mon amour, il ne me reste plus qu'à perdre la vie.

Scène V

Achille, Ulysse

Ulysse entre en scène. Son génie illumine la scène. C'est un nouveau soleil.

Ulysse

Tu n'es pas seul, Achille, je suis avec toi !

Achille

Ulysse ! Merci d'être venu si vite. *Silence.* Je savais que je pouvais compter sur toi. Seulement, tu comprends, je suis un peu...

Ulysse, *le coupant.*

Moi ! Je le sais, Achille, notre être est Un !

Achille

Et pourtant nous sommes différents en tout : colère et sérénité, passion et compassion.

Ulysse

Nous sommes l'avant et l'après du même être.

Achille

Alors tu sais tout sur moi !

Ulysse

Je suis ton âme...

Achille

Nous brûlons d'un même feu.

Ulysse

Et je sais combien tu souffres...

Ulysse s'approche d'Achille et lui touche l'épaule. Achille se relève et lui touche lui aussi l'épaule.

Achille

Tu es sans doute le seul à me comprendre. *Silence.* Penthésilée est le moment de paix que j'ai connu dans cette guerre.

Ulysse

Cette rencontre avec Penthésilée, c'est le tournant de ta vie.

Achille

C'est aussi le début de ma mort...

Ulysse

La vie est le début de la mort !

Achille

Ulysse, je me sens de plus en plus près de toi.

Ulysse

Il n'y a rien de surprenant à cela, Achille, tu deviens moi et je deviens toi !

Achille

C'est sans doute pour cette raison que tes paroles sont les seules à m'apporter du réconfort.

Ulysse

C'est le propre de la réflexion sur soi...

Achille

Après la mort de Patrocle et de Penthésilée, je me sens moi-même condamné.

Ulysse

Ce n'est pas une condamnation, Achille, c'est une libération. A présent tu sais, toi, l'égal des dieux, que le propre de la grandeur humaine provient de notre nature de mortel. *Silence.* Quant à ta pensée, elle vivra à travers moi !

Achille

Alors je revivrai en toi ?

Ulysse

Oui, Achille, maintenant tu as le droit de savoir.

Achille

Dans ce cas, c'est toi, Ulysse, à l'instar d'un Atlas, qui portera désormais mes peines.

Ulysse

Je le sais, Achille. C'est pour cette raison que je suis là.

Achille

Ainsi ma purification n'était qu'un prétexte.

Ulysse

En quelque sorte ; en tout cas, elle n'a pas le sens usuel... Thersite n'avait rien de grec. *Un temps.* En le jetant dans la Tartare, tu as libéré la Grèce d'un ennemi.

Achille

Ulysse, tu es un homme bien singulier. *Silence.* Et je n'arrive pas à saisir l'ensemble de tes pensées.

Ulysse

Tu dois te contenter de m'aider à te comprendre. C'est ainsi, par une immersion, que tout prendra un nouveau sens.

Achille

Je dois donc sombrer dans les profondeurs de ta pensée. *Ulysse chancelé.* Qu'as-tu, Ulysse ?

Ulysse

Je suis sur le point de connaître...

Achille

Comment peux-tu supporter cela ?

Ulysse

Là n'est pas la question. *Un temps.* Je suis né pour cela, c'est une nécessité.

Achille

Tu es né pour supporter mes souffrances ? Je ne...

Ulysse, le coupant.

Cesse de te tourmenter. *Silence.* Dis-toi, simplement, que tout le monde ne peut regarder le soleil.

Achille

Tu as raison, face au soleil, il n'y a que deux choix possibles : la crainte et l'admiration.

Ulysse

Aussi, tu ne dois pas leur en vouloir. Nous sommes seuls, c'est tout ce qu'il faut savoir.

Achille

Ta solitude doit être bien grande, Ulysse, bien plus grande que la mienne.

Ulysse

C'est la seule façon d'aimer l'humanité.

Achille

Que la déesse Athéna, notre protectrice, prenne soin de toi dans cette nouvelle épreuve.
Silence.

Ulysse

Elle est omniprésente dans mon esprit.

Achille

Mon coeur est brisé à jamais, Ulysse, mais tu as su apaiser mon âme. *Silence. Il se penche une dernière fois sur Penthésilée. Aide-moi à porter le présent de ma vie.*

Ulysse se penche lui aussi, sans rien dire. A présent, ils ne sont qu'un. Ils la prennent dans leurs bras et lèvent son corps. Ils avancent côte à côte et atteignent le bord de la scène. En larmes, dans un dernier effort, ils la soulèvent à bout de bras.

Achille et Ulysse

Dieux, voici notre ultime présent !

Noir.