



HAL
open science

Actuar en lugares convencionales vs actuar en lugares no convencionales: medir la “performance”

Cécile Chantraine-Braillon, Laurence Willard

► **To cite this version:**

Cécile Chantraine-Braillon, Laurence Willard. Actuar en lugares convencionales vs actuar en lugares no convencionales: medir la “performance”. Escuela Nacional Superior de Arte Dramático - Ministerio de Educación (Perú). Artistas-investigadoras/es y producción de conocimiento desde la escena, 5, , pp.81-99, 2024, Artistas-Investigadores. <halshs-05141043>

HAL Id: halshs-05141043

<https://shs.hal.science/halshs-05141043v1>

Submitted on 2 Jul 2025

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

Actuar en lugares convencionales vs actuar en lugares no convencionales: medir la "performance"

Cécile Chantraine Braillon, La Rochelle Université¹

Laurence Willard Delbarre, Université de Lille²

El estudio que presentamos expone los resultados del análisis de un experimento realizado en noviembre de 2019 en la región Hauts de France (norte de Francia), en el marco de un proyecto de investigación sobre artes escénicas en Humanidades digitales. Utilizando equipos científicos y herramientas digitales, este experimento consistió en medir y comparar la interpretación de una escena teatral que unos actores representaron por primera vez en un lugar convencional, con la interpretación de la misma escena que los mismos actuaron posteriormente en un lugar no convencional. El objetivo de esta actividad era ver y comprender cómo el espacio en el que se mueven los actores y artistas influye en su manera de actuar. Para llevar a cabo este estudio, se utilizaron métodos cuantitativos de análisis de datos combinados con una interpretación basada en las teorías de la psicología del espacio.

Contexto científico

A partir de los años sesenta, se desarrollaron los "Performance Studies", sobre todo en el mundo anglosajón: según estas nuevas teorías, el teatro, al igual que la danza y la música, es una actividad artística primordialmente performativa de forma que, para su estudio, se privilegia un enfoque fenomenológico, así como el análisis de la recepción. En cambio, en Francia, hasta finales del siglo pasado, el teatro se abordaba principalmente como un arte mimético, del mismo modo que la novela o la poesía, a través de una perspectiva semiológica y filológica de las obras dramáticas y, esencialmente, de sus textos.

Sin embargo, con la revolución digital en marcha, todos los investigadores del mundo en artes escénicas tienen ahora acceso a abundantes datos digitales relacionados con las

¹ Cécile Chantraine Braillon es profesora en Estudios Hispánicos en la Universidad de La Rochelle desde 2018 y su investigación se centra en el teatro hispanoamericano y las artes escénicas. Ha dirigido una línea de investigación en el marco del proyecto ANR CHispa (2014-2017 / Jefe de proyecto: Fatiha Idmhand) sobre la explotación científica de los archivos de escritores uruguayos a través de la tecnología digital. A partir de este primer proyecto en Humanidades digitales, ha coordinado varios programas complementarios sobre la informatización de la investigación en Artes Escénicas entre los cuales el programa VISUAL STAGING (CPER MAuVE 2019-2022 con Laurence Willard Delbarre). Actualmente, dirige el proyecto regional ESNA (École du Spectateur de Nouvelle Aquitaine, 2021-24) y co-dirige el Working-Group THEATRALLIA auspiciado por DARIAH con el objetivo de considerar la creación de un modelo de descripción digital para los datos de las artes escénicas. Sus intereses de investigación actuales tienen como objetivo contribuir a la teorización del análisis de la actuación en directo: con este fin, también está centrando su trabajo en el diseño de herramientas digitales que ofrezcan funcionalidades específicas para la investigación en este campo, en relación no sólo con la preservación (conservación del proceso creativo y la actuación), sino también con el análisis de los datos de la actuación en directo (crítica genética, semiología, análisis cultural).

² Laurence Willard Delbarre es ingeniera de Instrumentación y Técnicas Experimentales en el laboratorio de investigación SCALAB y directora de Equipamiento en EquipEx IrDIVE. Contribuye a la ejecución y el apoyo de proyectos de investigación con los distintos laboratorios y socios de la Federación de investigación Sciences et Cultures du Visuel que utilizan equipos IrDIVE. Participa en la formación de investigadores y estudiantes en la puesta en marcha y la utilización de equipos experimentales (seguimiento ocular, registro de parámetros fisiológicos, cinemática, análisis del comportamiento, digitalización 3D, caracterización de cámaras multiespectrales).

representaciones en vivo. Así, si trabajan sobre teatro contemporáneo o ultra contemporáneo, a menudo tienen a su alcance grabaciones audiovisuales de representaciones que ellos mismos han recopilado, que los artistas han puesto a su disposición o que el público ha grabado. Por lo tanto, el investigador actual en Artes escénicas está acostumbrado a realizar sus análisis basándose en vídeos, lo que le permite apreciar, mejor que con otro tipo de documentos, cómo pudo ser la representación. Pues, la disponibilidad de este material ha contribuido a renovar la investigación en los estudios teatrales tradicionales, ya que, si bien la representación es una experiencia única y efímera, el vídeo permite detectar ciertos aspectos performativos de los espectáculos.

De este modo, Francia asiste progresivamente al llamado "performative turn"³, un cambio epistemológico de los Estudios Teatrales tradicionales hacia los Estudios del Espectáculo, que da lugar a análisis "teatrológicos" que combinan varios enfoques metodológicos⁴ para estudiar el teatro. Pero esta evolución de la investigación en Artes Escénicas también se relaciona con las posibilidades que ofrece la tecnología digital para explotar científicamente la información recogida y dar lugar a estudios nuevos e innovadores que antes eran impensables. En este ámbito, como en otros de las ciencias humanas informatizadas o Humanidades digitales, el uso de herramientas digitales permite a los investigadores comprender mejor sus datos gracias a sistemas de grabación y visualización de alto rendimiento, analizar más cantidad de ellos (Big data) simultáneamente y estudiarlos con mayor rapidez⁵.

En este contexto de transformación epistemológica y heurística de los estudios teatrales, se inscribe este estudio, realizado con la ayuda de equipamientos de informática aplicada. Este análisis forma parte de un proyecto científico titulado "Visual Staging", apoyado principalmente por el programa MAuVE (Médiations visuelles : culture numérique et création)⁶ de la Región francesa Hauts de France y también por La Rochelle Université. Entre sus diversos objetivos, este proyecto pretende llevar a cabo un estudio experimental sobre cómo las herramientas digitales pueden crear una plusvalía en la investigación en artes escénicas y, en particular, en el análisis del proceso creativo de las obras performativas.

Para ello, el equipo científico del programa "Visual Staging" siguió el trabajo creativo de una compañía de teatro⁷ con herramientas digitales. En concreto, observó la génesis del reestreno de una obra teatral titulada *Orfeo*, cuyo texto se conserva en los archivos del dramaturgo

³ Davis T., "Introduction: The Pirouette, Detour, Revolution, Deflection, Deviation, Tack, and Yaw of the Performative Turn", *The Cambridge Companion of Performance Studies*. Cambridge/New York, Cambridge University Press, 2008, p. 1-8.

⁴ Pavis P., *Dictionnaire du théâtre*, Paris, ed. Armand Colin, 2002, p. 381.

⁵ « Arts performatifs et processus de créations à l'ère numérique. Enjeux techniques et théoriques » (avec Fatiha Idmhand) in *Revue d'Historiographie du Théâtre* on-line, décembre 2017, <http://sht.asso.fr/arts-performatifs-et-processus-de-creations-a-lere-numerique-enjeux-techniques-et-theoriques/>

⁶ Proyecto VISUAL STAGING (2019-22) coordinado por Cécile Chantraine Braillon y Laurence Willard Delbarre : <http://mauve.univ-lille.fr/visual-staging> (última consulta el 14 de diciembre de 2020).

⁷ Se trata de una compañía teatral del teatro independiente uruguayo: por cuestiones de derecho, no se cita su nombre.

uruguayo Carlos Denis Molina⁸, depositados en Francia desde 2009⁹. Durante este trabajo de seguimiento (otoño de 2019), se llevó a cabo un experimento digital innovador en colaboración con el equipo de Equipex IrDive¹⁰. La hipótesis que este experimento pretendía confirmar o refutar era que el espacio de representación y su configuración constriñen y condicionan la forma en que los actores interpretan y actúan una escena.

En concreto, la oportunidad de trabajar con los equipamientos de excelencia del IrDIVE¹¹ en el marco del programa MAuVE, y concretamente con el sistema de captura de movimiento Qualisys¹², nos llevó a optar por medir y comparar los desplazamientos y movimientos realizados por los actores durante la representación de una misma escena teatral que los actores de la compañía representaron en dos lugares distintos : 1) una primera vez en un lugar convencional (el martes 5 de noviembre de 2019 en el Théâtre Municipal de Saint Amand les Eaux llamado Théâtre des Sources¹³), y 2) una segunda vez en un lugar no convencional (el jueves 7 de noviembre de 2019, Plateau SCV- salle d'Art- Equipex IrDIVE).

La escena de la obra *Orfeo* elegida para este estudio es la de la salida del Inframundo. Como en el mito griego, la Eurídice imaginada por el dramaturgo Carlos Denis Molina es mordida por una serpiente mientras intenta escapar del acoso del pastor Aristeo: ella muere y se hunde en el Reino de los Muertos. Conmovidos por la situación, los Dioses le otorgan a Orfeo el permiso de ir a buscarla allí y traerla de vuelta al mundo de los vivos. Pero los Dioses le han impuesto una condición: en el camino, Orfeo no tiene derecho a mirarla y si la mira, ésta morirá esta vez definitivamente.

La escena elegida para la experiencia es aquella en la que los dos amantes salen del Inframundo, Orfeo por delante de Eurídice sin volverse hacia ella. En la puesta en escena, los dos actores recorren el escenario durante unos tres minutos: durante esta caminata, el sistema Qualisys

⁸ El dramaturgo, poeta y narrador Carlos Denis Molina (1916-1983) formó parte de una generación de escritores uruguayos conocida como la "generación crítica" o "generación del 45", que, a partir de los años cuarenta, revitalizó la literatura uruguaya y la dio a conocer al mundo entero. Contemporáneo de Juan Carlos Onetti, Felisberto Hernández y Armonia Somers, Carlos Denis Molina fue también una figura clave en el Montevideo de los años cuarenta. Amigo íntimo de José Mora Guarnido y Margarita Xirgu, compartía con ellos la admiración por la obra de Federico García Lorca. Carlos Denis Molina obtuvo un inmenso éxito artístico a principios de los años cincuenta, primero con sus obras mitológicas, inspiradas en el teatro de Jean Cocteau, Jean Giraudoux y Jean Anouilh: *El regreso de Ulises* en 1948 y *Orfeo*, representada por la Comedia Nacional de Montevideo bajo la dirección de Margarita Xirgu en 1951. Su novela *Lloverá siempre*, publicada en 1953, sigue siendo citada hoy como una de las mejores autoficciones sobre la infancia de la literatura hispanoamericana. En 1957 comenzó a trabajar en la administración del teatro Solís, y catorce años más tarde fue nombrado director artístico de la Comedia Nacional de Montevideo. Permaneció en este cargo hasta su jubilación en 1981. A lo largo de su vida, más de quince de sus obras teatrales fueron puestas en escena bajo su dirección o la de prestigiosos directores. También dirigió numerosas obras dramáticas de autores vanguardistas y clásicos, como demuestran los numerosos programas que conservó a lo largo de su vida.

⁹ En concreto, el material se recopiló a lo largo de todo el proceso, se inventarió según las normas internacionales de archivo (Dublin Core) y se almacenó en el servicio de almacenamiento de HumaNum (sharedocs). El objetivo de los datos recogidos es contribuir al establecimiento (en curso) de un diagrama de la génesis de las obras de teatro: ya se ha elaborado un borrador (Idmhand, Chantraine, 2016) basado en el seguimiento de otros procesos de creación de espectáculos dramáticos.

¹⁰ Innovation Research in the Digital and Interactive Visual Environments (/ ANR ANR-11-EQPX-0023 / Tourcoing, 59200) integrada desde enero de 2021 en la Fédération de Recherche Sciences et Cultures du Visuel.

¹¹ Este trabajo ha beneficiado de una ayuda de l'Agence Nationale de Recherche « Investissements d'avenir » portant la référence ANR-11-EQPX-0023 »

¹² <https://www.qualisys.com>, última consulta el 21 de diciembre 2020.

¹³ Queremos dar las gracias al personal administrativo y técnico del Théâtre des Sources que nos acogió y ayudó a poner en marcha este experimento: David Allanic, Philippe Moral, Anne-Charlotte Vanhalst y Pascale Deltombe.

colectó y midió los datos de sus movimientos que luego fueron analizados e interpretados por el equipo científico.

La experiencia VISUAL STAGING

Los datos se registraron mediante un sistema Qualisys de captura del movimiento compuesto por cámaras OQUS400 sincronizadas, situadas alrededor de la escena de medición y controladas por un servidor. El principio de funcionamiento es el siguiente: cada una de las cámaras dispone de un emisor y un receptor de infrarrojos y sólo detecta los reflejos de sus propios flashes sincronizados en los marcadores colocados en las personas u objetos cuyos movimientos se desean estudiar. Para ello, las cámaras se instalan mediante un juego de calibración

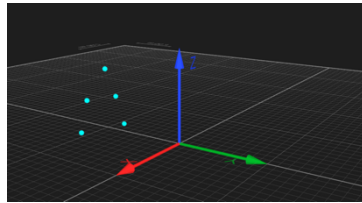


Figura 1: Visualización de los puntos luminosos. Software Qualisys QTM

(provisto de marcadores colocados a una distancia conocida). La detección de cada marcador en cada instante es agregada por el software QTM (Qualisys Track Manager¹⁴) y proporciona las coordenadas x, y y z en el marco de referencia con centro O y ejes X, Y y Z. Los marcadores se representan en la figura 1 en forma de "visualización de puntos luminosos".

La instalación del sistema estaba sujeta a una serie de limitaciones. Para grabar correctamente los marcadores, las cámaras debían colocarse de modo que el ángulo de visión de las cámaras fuera lo suficientemente amplio como para captar los marcadores, ya que cada uno de ellos debía ser visto por al menos tres cámaras (figura 2).

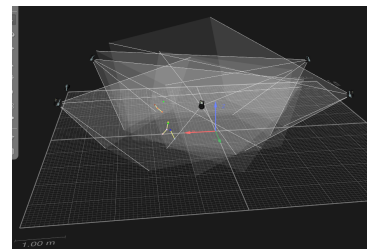


Figura 2: Conos de visión de las cámaras. Software Qualisys QTM

Cabe señalar que la preparación del experimento también implicó la realización de pruebas preliminares para desarrollar el mejor modelo en el entorno del laboratorio, que no era el entorno final. Antes de que llegaran los actores, el equipo tuvo que realizar ocho pruebas previas: se llevaron a cabo durante tres meses, sin conocer el desarrollo exacto de la escena. En particular, el equipo tuvo que definir la posición de los marcadores en cada actor para seguir no sólo sus movimientos, sino también sus gestos, sabiendo que el número de tomas sería muy restringido en el momento de la grabación debido a las limitaciones de tiempo vinculadas al proyecto.

Para el experimento, a partir de la información facilitada por la compañía teatral, se delimitó, tanto en la Salle d'Art como en el Théâtre des Sources, una superficie cuadrada de 5 metros de lado como "performance space"¹⁵, es decir, en la cual los actores interpretarían la escena. En ambos lugares, el experimento se llevó a cabo en cuatro etapas, empezando por la instalación de las cámaras, la calibración del dispositivo, la colocación de los marcadores y, a continuación, la grabación de los datos durante la representación de la escena antes de la fase de análisis de los datos grabados.

En el teatro, la inestabilidad de los postes suspendidos sobre el escenario obligó al equipo a colocar las cámaras de forma diferente. Así pues, se colocaron de la siguiente manera: 2

¹⁴ <https://www.qualisys.com/software/qualisys-track-manager/>, última consulta el 20 de febrero de 2021.

¹⁵ McAuley Gay, *Space in performance, Making meaning in the theatre, ob.cit.*, p. 25.

cámaras sobre trípodes en la parte trasera del escenario, una cámara en el “côté jardín” y 2 cámaras a cada lado del escenario a la altura del balcón (Foto 1).



Foto 1: Vista de las butacas del Théâtre des Sources desde el primer balcón. @Laurence Willard Delbarre.

La siguiente etapa consistió en calibrar el dispositivo mediante un kit de calibración: se trataba de definir el sistema de referencia OXYZ y el volumen en el que se realizarían los movimientos, teniendo en cuenta la disposición de las cámaras.

El kit de calibración consta de dos elementos provistos de marcadores: un cuadrado cuyos lados representan los ejes X e Y del sistema de referencia OXYZ (el sistema

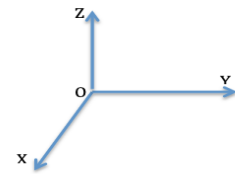


Figura 3: Marco de referencia OXYZ.

de referencia del experimento; el eje Z, vertical, es perpendicular al plano OXY en la figura 3) y una varilla calibrada en forma de T (el patrón). Inicialmente, la varilla se coloca en el plano horizontal, en el centro del escenario experimental, y el espacio se explora manualmente con el patrón para determinar el volumen en el que se realizarán las mediciones. En el escenario de Saint Amand les Eaux, al igual que en el laboratorio, el eje X se orientó hacia el público y el eje Y “côté cour”. Los marcadores fueron colocados en los actores: en el actor, a la altura de la cabeza, los codos, las muñecas y el dedo índice del actor; en la actriz, a la altura de la cabeza, los hombros, los codos y las muñecas. Antes de la toma definitiva, se grabaron dos tomas de prueba en el teatro, justo antes de la representación, para comprobar la calidad de la captura de datos.

En la Sala de Arte del laboratorio, el experimento se realizó siguiendo el mismo procedimiento, con las cámaras suspendidas en las cuatro esquinas del espacio y otra suspendida a la derecha del público. Se procedió a la calibración, se fijaron los marcadores en las mismas posiciones que en el teatro y, a continuación, se realizaron tres tomas preliminares antes de la grabación final.

El experimento se grabó recogiendo las coordenadas x , y y z de cada marcador en el fotograma OXYZ a una frecuencia de grabación de 100 Hz (100 grabaciones o fotogramas por segundo) durante la actuación de los actores. Los datos registrados representan los movimientos de los marcadores y, por tanto, de los actores. El dispositivo Qualisys incluye también varios modos prácticos de visualización, pero resultaron insuficientes. En efecto, una primera visualización de conjunto de los datos es posible con el software de captura de movimientos QTM: por ejemplo, la representación de las trayectorias de los marcadores de Eurídice visibles en la figura 4. Pero determinados cálculos, tratamientos de datos, análisis o representaciones, como la superposición de movimientos o trayectorias en el laboratorio y en el teatro, requerían el uso del software Octave, más apropiado¹⁶ (figura 5).

¹⁶ <https://www.gnu.org/software/octave/index>, última consulta el 26 de febrero de 2021.

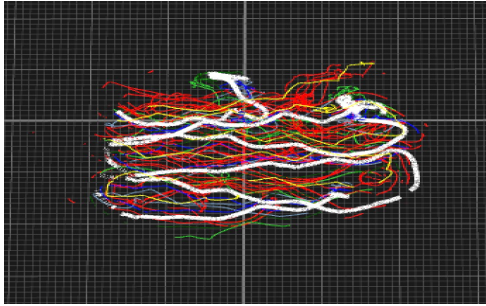


Figura 4: Vista superior de las trayectorias de los marcadores de la actriz en el laboratorio. Software QTM.

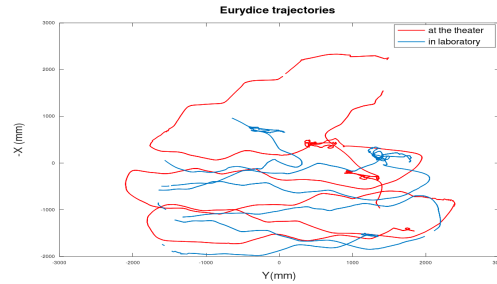


Figura 5: representación gráfica de las trayectorias de la actriz en el laboratorio y en el teatro. Software Octave (GNU).

En este experimento se analizaron y compararon dos series de movimientos, elegidas por varias razones. La principal razón es que corresponden a los dos momentos clave de la escena de la salida del Inframundo: 1) el primer momento es el del deambular de la pareja por el camino de regreso al Mundo de los Vivos; 2) el segundo es el del recordatorio de Eurídice a Orfeo de la condición que los Dioses le habían impuesto: no mirarla durante la caminata hacia la superficie o arriesgarse a que ésta muriera de nuevo y para siempre.

Para el primer momento significativo de la escena (los actores simulaban la caminata), se analizaron y compararon las velocidades de movimiento de la actriz que interpreta a Eurídice y la amplitud de los gestos de los actores. Las velocidades se calcularon a partir de las posiciones del marcador colocado en la parte superior de la cabeza de la actriz y la amplitud de los gestos del actor a partir de los sensores colocados en su muñeca derecha. Para el segundo momento clave de la escena (la advertencia de Eurídice a Orfeo), que los actores interpretan parados y en el que la actriz realiza una especie de pirueta sobre sí misma, lo que se estudió y comparó fue la velocidad de sus brazos (sensor situado en el codo izquierdo) y el movimiento de su cabeza (sensor situado en la cabeza).

La elección de analizar estas dos series de movimientos también era evidente en la medida en que los actores se desplazaban siguiendo trayectorias similares y, por tanto, comparables. Sin embargo, no fue posible estudiar el final de la escena porque, tras la "pirueta" de la actriz, la pareja de actores optó por una trayectoria diferente en cada lugar, como puede verse en la Figura 5. Mientras que en el teatro vuelven a mirar al público al final de la escena (como hicieron al principio), en el laboratorio terminan su actuación en el fondo del escenario, de espaldas al público. Más adelante se harán sugerencias para explicar esta diferente elección de trayectoria final.

Espacio y público: coacciones para la actuación

Aunque el espacio de representación tenía las mismas dimensiones en ambos lugares, los dos espacios pudieron parecer relativamente diferentes a los actores. De hecho, el lugar convencional (el Théâtre des Sources) se presenta como un espacio relativamente abierto: no había paredes alrededor del espacio de actuación (sus límites fueron fijados a partir de demarcaciones materializadas con cinta adhesiva en el suelo del escenario), sólo había cortinas *côté cour* y *côté jardin* alejadas aproximadamente de un metro (del espacio de representación) y una pared en el fondo a más de cuatro metros de distancia. En cambio, en la Salle d'Art, el mismo espacio parecía más estrecho, ya que estaba realmente encuadrado dentro de la sala, con la proximidad de dos pilares y cuatro paredes, en particular la pared izquierda situada a

menos de cuarenta centímetros de la zona de actuación de los actores. Asimismo, el techo de la Salle d'Art era mucho más bajo, a 3,20 m, mientras que el techo del escenario del teatro de Saint Amand les Eaux alcanzaba 7 m de altura¹⁷.

Al parecer, estas diferentes configuraciones influyeron en la velocidad a la que se desplazaron los actores cuando interpretaron la salida del Inframundo. En efecto, se ha constatado que se movieron más deprisa en el espacio convencional, mientras que optaron por una marcha más lenta en la Salle d'Art, en particular en el eje transversal (eje Y): es como si el espacio del teatro les hubiera parecido entonces más largo de recorrer y que, en consecuencia, hubieran optado por una marcha más rápida. Se observa que, salvo en el movimiento inicial de la primera curva del camino, en el que la velocidad media de desplazamiento de Eurídice es ligeramente superior en el laboratorio (33,4 cm/s entre 14 y 20 s) que en el teatro (30,7 cm/s), a partir de entonces la velocidad es siempre superior en el teatro que a del laboratorio: la velocidad media de desplazamiento en la segunda curva en el teatro V_{t2} es un 21% superior a la velocidad de desplazamiento en el laboratorio V_{l2} ($V_{t2} = 28 \text{ cm/s} > V_{l2} = 23 \text{ cm/s}$ entre 26 y 34 s); también en la tercera curva, es un 12% superior en el teatro que en el laboratorio ($V_{t3} = 23,8 \text{ cm/s} > V_{l3} = 21,3 \text{ cm/s}$ entre 42 y 50s) y en la cuarta vuelta, un 40% superior ($V_{t4} = 27,3 \text{ cm/s} > V_{l4} = 19,4 \text{ cm/s}$ entre 61 y 67s)

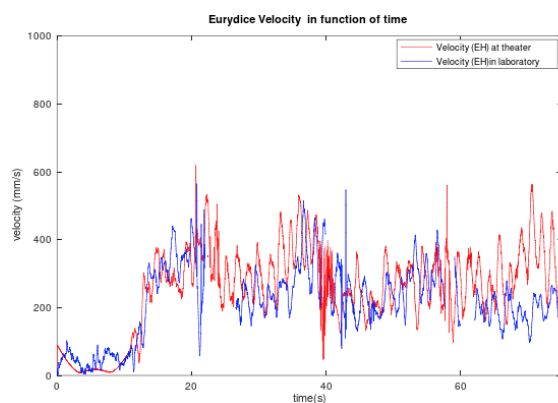


Figura 6: Velocidad de Eurídice en el teatro y en el laboratorio

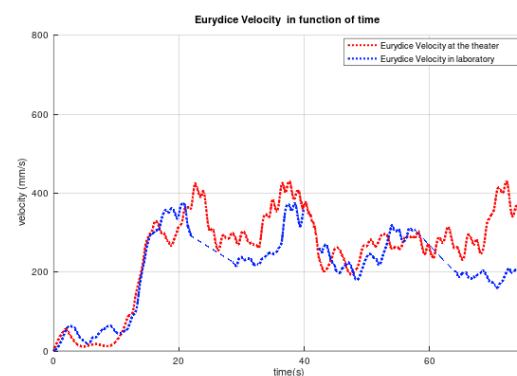


Figura 7: Velocidades de Eurydice (suavizadas) en el teatro y en el laboratorio

Esta diferencia de velocidad puede interpretarse a la luz de lo que dicen Abraham Moles y Elisabeth Rohmer sobre el espacio teatral, que definen como un "lugar confinado"¹⁸ donde se produce una representación condensada de lo que sucedería en el universo "real" al que se refiere la obra teatral. Esta limitación del espacio reducido obliga a los actores a transformar mediante la expresión ("transformación expresiva"¹⁹) lo que no puede realizarse y/o materializarse en el escenario por falta de espacio. Sin embargo, no todos los espacios teatrales tienen las mismas dimensiones y, por tanto, no disponen del mismo "capital" o "presupuesto espacial"²⁰. Fue el caso de las dos salas que elegimos para el experimento: aunque al principio se calibraron con las mismas dimensiones, la presencia de límites "materializados" y bien visibles en la Salle d'Art (en particular, el muro de la izquierda) hizo que los actores tuvieran la

¹⁷ Altura de trabajo habitual según el equipo técnico del Théâtre des Sources de Saint Amand les Eaux.

¹⁸ Moles Abraham, Rohmer Élisabeth, *Labyrinthes du vécu, l'Espace : matières d'actions*, Paris, ed. Librairie des Méridiens, 1982, col. Sociologies au quotidien, p. 103.

¹⁹ *Ibid.*

²⁰ *Ibid.*, p. 106.

sensación de que el espacio de representación allí era quizás más pequeño, aunque no lo era en realidad.

Abraham Moles y Élisabeth Rohmer también señalan que "el individuo nunca se acerca demasiado a los obstáculos materiales: en la vida nunca rozamos las paredes [y respecto al decorado], el actor debe mantener un margen de seguridad; este margen de seguridad ocupa una determinada superficie del escenario que se deduce así del capital de espacio de que dispone"²¹. Así pues, podemos entender que, para significar e interpretar que recorrían la misma distancia (la del espacio referente, es decir, la salida del Inframundo), los actores tuvieron

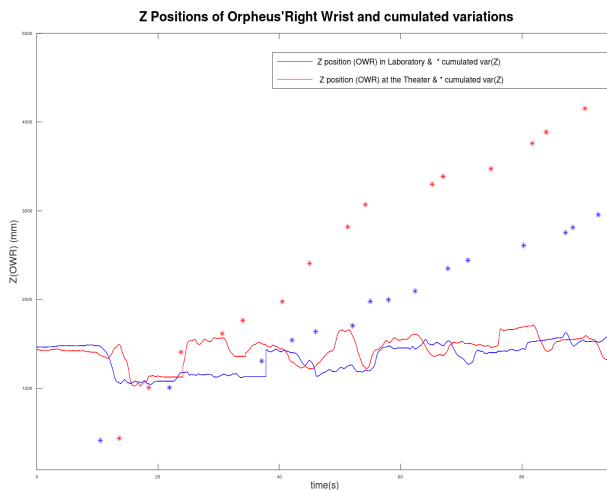


Figura 8: Variaciones de altura (Z) y variaciones acumulativas del sensor colocado en la muñeca derecha del actor.

apenas más marcado en el teatro que en el laboratorio: el actor baja el brazo 41 cm en el laboratorio al principio y algo más de 43 cm en el teatro, pero sus gestos son más marcados después: sube el brazo 40 cm en el teatro y 9 cm en el laboratorio. Si sumamos las variaciones de la posición vertical de la muñeca derecha del actor a lo largo de la escena, vemos que la amplitud de sus gestos es mayor en el teatro que en el laboratorio. Si promediamos las variaciones de la altura de la muñeca en el teatro, obtenemos 19,7 cm en el laboratorio y 28,5 cm en el teatro.

La biomecánica²² ha demostrado claramente que el balanceo de los brazos sirve para contrarrestar el movimiento alternativo de las piernas: cuanto más rápido camina un individuo, o cuando corre, más mueve la cabeza y extiende los miembros superiores para compensar el desequilibrio causado por la parte inferior del cuerpo. La diferencia de amplitud de los gestos realizados con los brazos por el actor que encarna a Orfeo cuando ejecuta su salida del Inframundo se vincula, por tanto, a la velocidad de movimiento que elige en función del espacio en el que actúa: gestos más grandes en el escenario del teatro y gestos más pequeños en la Sala de Arte del teatro. La velocidad del movimiento y, correlativamente, la amplitud de los gestos del actor son, pues, actos representativos o expresivos que sirven para significar el espacio y la distancia que, en el universo referente, se supone que recorren los personajes de Orfeo y Eurídice para escapar del Inframundo. Abraham Moles y Elisabeth Rohmer también señalan que, es a través de esta expresividad comportamental de los actores, como el

que optar por velocidades diferentes durante sus movimientos transversales, en función del lugar en el que se encontraban: una velocidad más rápida en el espacio que les parecía más grande (en el escenario del teatro) y una velocidad más lenta en el espacio que les parecía más pequeño (en la Sala de Arte).

Del mismo modo, podemos observar que, durante este recorrido, la amplitud de los gestos realizados por el actor que interpreta a Orfeo (el balanceo de sus brazos) es mayor en el teatro que en el laboratorio. En efecto, si nos fijamos en las variaciones de la altura de la muñeca del actor, el primer gesto es

²¹ *Ibid.*, p. 122.

²² Moles Abraham, Rohmer Élisabeth, *Labyrinthes du vécu, l'Espace : matières d'actions*, Paris, ed. Librairie des Méridiens, 1982, col. Sociologies au quotidien, p. 103.

espectador "redilata el escenario a las dimensiones del mundo"²³ y que su imaginación es capaz de concebir el espacio del Inframundo del que Orfeo y Eurídice intentan escapar.

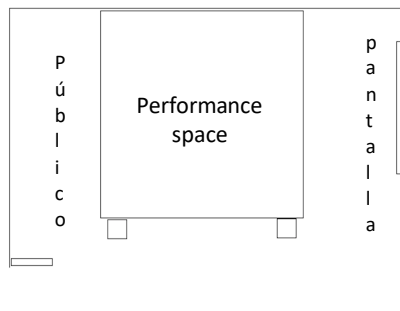


Figura 9: Boceto que representa el diseño de la Sala de Arte © Laurence Willard Delbarre.

Además, es de señalar que la colocación del público no era la misma en el teatro y en el laboratorio. En el Théâtre des Sources, que es un teatro a la italiana, el público se ubicaba en la zona de las butacas, en la segunda fila, es decir, a unos 2 metros del escenario, y aproximadamente 1,20 metros por debajo del escenario (Foto 1). En cambio, en la Salle d'Art, ya que es una sala de un solo nivel, los espectadores se situaban a la misma altura que los actores y estaban sentados en el suelo, a 1 metro aproximadamente del espacio de representación.

Durante el ensayo de la escena en este espacio (Sala de Arte), los espectadores se distribuyeron "cara a cara" o sea en ambos lados del espacio de representación: es decir, algunos de ellos se encontraban donde estaban durante la captura de datos utilizada para este análisis, mientras que otros se instalaron exactamente enfrente. Este posicionamiento condicionó la actuación de los actores en la medida en que, a diferencia de la del Théâtre des Sources, eligieron espontáneamente terminar la escena mirando a la parte del público que estaba "enfrente".

Para la toma de datos, el equipo científico decidió que se abandonara esta doble distribución del público en la medida en que, inicialmente, se quería establecer un estudio comparativo basado en una configuración exactamente similar en cuanto a la colocación del espacio de representación y del espacio del público, es decir, el primero en posición frontal frente al otro (Figura 9). Pero, sin duda, este ensayo inicial de la escena en la Salle d'Art debió de condicionar a los actores, ya que, aunque el público se desplazó después a un mismo lado para las representaciones posteriores, los actores siguieron acabando la escena de la misma manera o sea de espaldas al público.

También cabe preguntarse si la presencia de una gran pantalla blanca al fondo de la Sala de Arte (Foto 2), al lado de la cual se sentaba inicialmente la otra parte del público, influyó en la decisión de los actores de seguir representando la escena de espaldas al público. De hecho, en la mente de los dos actores, esta pantalla puede haber creado el efecto de la famosa "cuarta pared" que, según Diderot²⁴, delimita la frontera imaginaria entre la realidad (el público) y la ficción (el escenario) en el teatro, frontera materializada también en el cine por una pantalla real.



Foto 2: El actor y la actriz representando la escena en la Salle d'Art con la pantalla al fondo © Cécile Chantraine Brailon.

²³ *Ibid.*, p. 105.

²⁴ "Imaginad, al borde del escenario, un gran muro que os separa del público; actuad como si la tela no se levantara" en Diderot D., *Discours sur la poésie dramatique* (1758), París, ed. Larousse, 1991, cap. 11, p. 66.

La posición del público también parece haber influido en la pirueta que hace la actriz para escenificar el momento en que Eurídice le recuerda a Orfeo no debe mirarla o correrá el riesgo de verla desaparecer de nuevo. En concreto, mientras la actriz había estado siguiendo al actor, siguiendo sus pasos, de repente se da la vuelta y se coloca de espaldas a él (pirueta). El tratamiento de los datos captados indica que la pirueta realizada por la actriz es ligeramente más rápida en el teatro en el plano horizontal (plano OXY): la amplitud de la velocidad máxima del codo izquierdo de Eurídice es de 341 cm/s en el teatro y de 322 cm/s en el laboratorio (Figura 10). En el teatro, la velocidad de la pirueta es, por tanto, un 5% mayor que en la sala de arte.

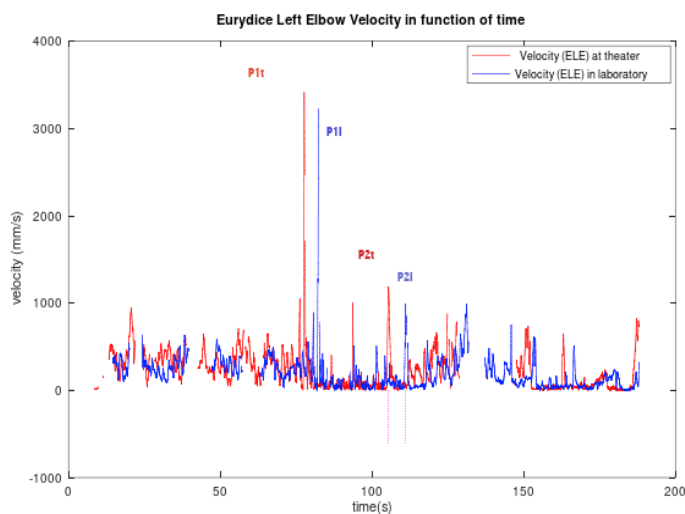


Figura 10: Mediciones de la velocidad de movimiento del codo izquierdo de la actriz en el plano horizontal. Software Octave (GNU).

En *Cours sur la perception du mouvant*²⁵, Gilbert Simondon señala que la distancia de un objeto en movimiento horizontal respecto a la persona que lo percibe reduce su velocidad aparente: "si dos objetos idénticos se mueven transversalmente a 6 m y 20 m del sujeto, la velocidad del segundo debe ser 1,6 veces superior a la del primero para que parezcan iguales". La persona que percibía los movimientos de pirueta realizados por la actriz era el público, que en el teatro, se encontraba alejado de los actores al menos con una distancia de un metro más que en la Sala de Arte. En concreto, no era el "objeto en movimiento" (la actriz) el que estaba situado a una distancia diferente del "observador" (el público), sino los propios espectadores. Esto alteró su visión del escenario al crear un efecto óptico conocido como "paralaje", resultante de la observación desde dos ángulos diferentes. Por tanto, podemos suponer que cuando la actriz ejecutaba su pirueta en la Sala de Arte (donde el público estaba sentado más cerca), tenía en cuenta la diferente colocación del público para compensar este efecto de paralaje: ejecutaba su pirueta más lentamente, en plano horizontal, que en el teatro.

No obstante, se observa también que, en el laboratorio, la actriz realiza un movimiento más pronunciado justo antes de ejecutar la pirueta: baja el cuerpo 34,7 cm en el laboratorio, a diferencia del teatro, donde baja el cuerpo 29,5 cm (Figura 11). Este descenso inicial en la Salle d'Art hace que la velocidad de la pirueta, que realiza inmediatamente después, sea superior en el plano vertical (eje Z) en el laboratorio que en el teatro, a 122 cm/s (V_{zt} en el teatro = 122 cm/s y en el laboratorio V_{zl} = 137 cm/s). Por consiguiente, aunque la velocidad de la pirueta, medida en el plano horizontal (plano OXY) es superior en el teatro (como se ha visto anteriormente), su velocidad global (V_{xyz}) es de hecho la misma en el teatro y en la Sala de Arte: sólo difiere en un 1%, lo que resulta imperceptible para el espectador: de hecho, la velocidad global V_{xyz} en el teatro, de 357 cm/s, es casi la misma que en el laboratorio, que es de 354 cm/s.

²⁵ Simondon, G., « Chapitre premier. La perception du mouvant », Simondon Gilbert (coord.), *Cours sur la perception (1964-1965)*, Presses Universitaires de France, 2013, p. 178.

Para explicar este fenómeno, nuestra hipótesis es que en la Salle d'Art, la actriz distribuyó, sin duda inconscientemente, la velocidad de su pirueta de manera diferente, en la medida en que percibía que el público estaba más cerca de ella que en el teatro. Disminuyó su velocidad en el plano horizontal (para compensar el efecto de paralaje antes mencionado) y trasladó el diferencial al plano vertical. Esta adaptación hizo que la velocidad global de la pirueta fuera casi la misma en el teatro que en la Sala de Arte.

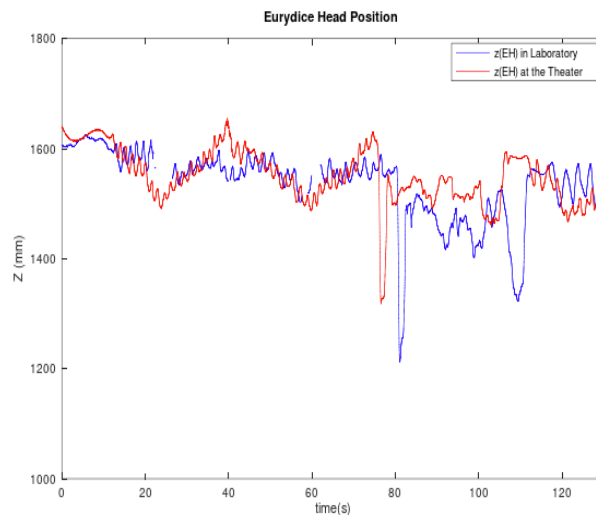


Figura 11: Variaciones de la altura del sensor en la cabeza de la actriz. Software Octave (GNU).

Este estudio comparativo, que realizamos sobre la interpretación de una misma escena teatral representada primero en un lugar convencional (un teatro a la italiana) y después en un lugar no convencional (un laboratorio conocido como sala de arte), demuestra claramente que los actores adaptan su actuación, en términos de movimiento, en función del lugar en el que actúan. En el caso concreto de nuestro análisis, esta adaptación se vio condicionada principalmente por una percepción diferente del espacio de representación, que, no obstante, se había calibrado de la misma manera para el experimento, en ambos lugares. De hecho, la configuración general (ubicación de las paredes, altura del techo) de cada lugar hizo que los actores percibieran que eran de tamaño diferente: más grande en el teatro y más pequeño en el laboratorio. Ajustaron la velocidad de sus movimientos y la amplitud de sus gestos en cada lugar para mostrar que, a pesar de todo, los personajes que interpretaban se desenvolvían en un espacio de idénticas dimensiones. La ubicación del público también parece haber influido en su actuación en los dos espacios. En particular, la ubicación de los espectadores, un poco más alejada en el teatro que en la Sala de Arte, obligó sin duda a la actriz a adaptar la velocidad de algunos de sus movimientos, debido a un posible efecto de paralaje.

Así pues, este análisis experimental que hemos realizado nos permite concluir, a partir de datos cuantitativos, que el lugar elegido para interpretar una obra performativa tiene cierto impacto en la interpretación de los actores, al menos en sus movimientos y desplazamientos. Estas primeras conclusiones deberán completarse en el futuro con un análisis de los datos cuantitativos sobre otros elementos de la interpretación de los actores (ritmo de dicción, volumen de voz, movimientos de los ojos, etc.). Paralelamente a un experimento del mismo tipo que el nuestro, también podría llevarse a cabo una encuesta antropológica con los actores, recogiendo sus relatos sobre su propia experiencia de actuación en escenarios convencionales y no convencionales (sentimientos, explicaciones sobre las elecciones de movimiento, etc.).