



 **ircam**
Centre
Pompidou

Centre de recherche scientifique, d'innovation technologique et de création musicale, lieu de formation et de transmission, l'Ircam réunit des artistes et des scientifiques autour de projets communs et fédérateurs.

L'Ircam agit à la croisée du laboratoire et de l'université, de l'école d'art et de l'atelier de production. Dès son origine et sous l'impulsion de son fondateur Pierre Boulez, l'Ircam, département associé au Centre Pompidou, a anticipé les bouleversements de la révolution numérique sur les langages et les pratiques artistiques. Aujourd'hui, le plus grand institut au monde de recherche publique dédiée à la musique et au son est devenu un acteur majeur de la pluridisciplinarité où se rencontrent les concepteurs et les interprètes du spectacle vivant et des « arts du temps » (création musicale, opéra, danse, théâtre, vidéo, cinéma, design sonore).

Soutenue par une politique de partenariats nationaux et internationaux, la mission de l'Ircam investit trois grands champs concentriques: *la recherche musicale*, le champ le plus dense, *la recherche sonore*, le champ le plus diversifié, *la recherche scientifique*, le champ le plus vaste. Cette mission s'incarne dans un corpus d'œuvres et de connaissances mobilisant artistes et chercheurs du monde entier et résonnant à plusieurs fonctions:

Élaborer des connaissances nouvelles, **expérimenter et réaliser** des prototypes, **S'exposer** dans l'espace public lors de rendez-vous artistiques et scientifiques, **S'engager** pour la création émergente et les nouveaux métiers du numérique, **Pérenniser et diffuser** le répertoire musical contemporain sur un territoire élargi, **Transmettre** les techniques et les œuvres aux professionnels et à de nouveaux publics.

Constitué en association loi 1901, l'Ircam représente un modèle économique et culturel unique. Soutenue institutionnellement et dès son origine par le ministère de la Culture et de la Communication, l'Unité mixte de recherche STMS (Sciences et technologies de la musique et du son) hébergée par l'Ircam bénéficie de la tutelle du CNRS et, depuis 2010, de celle de l'université Pierre et Marie Curie (UPMC). Ce laboratoire de recherche s'autofinance à 50% grâce à sa politique de projets collaboratifs et de valorisation industrielle.



Réaliser le rêve d'un artiste jusqu'à la création et la dissémination de son œuvre, c'est élaborer la traversée du labo au plateau, constituer une chaîne de connaissances, modèles et prototypes. Un large spectre de disciplines scientifiques concourt à ce projet, de la physique (acoustique) aux sciences de l'homme et de la société (musicologie, cognition humaine) avec, comme cœur de métier, les sciences et technologies de l'information (traitement du signal, informatique).

accueillis par an,
30 % de nationalité
étrangère

s'inscrivent dans des domaines d'activité organisés en cercles concentriques:

couvrant tous les genres musicaux dans les domaines de la lutherie acoustique et électronique, de la diffusion (moteurs de recherche musicaux) et de l'éducation assistée par la technologie;

s'étendant aux outils de production audiovisuelle et multimédia, à l'utilisation des artefacts sonores dans tous les domaines: traitement de la voix, simulation, réalité virtuelle et augmentée, design sonore et conception fonctionnelle du son dans l'environnement quotidien (automobile, interfaces homme-machine);

Max, Modalys,
AudioSculpt, Spat,
OpenMusic, CataRT,
OMax, Antescofo,
Suivi de geste et de
formes temporelles

constituant l'écosystème le plus large dans lequel se situent les activités de l'Ircam. Les recherches sur la création font appel à de nombreuses disciplines connexes (mathématiques, neurosciences, biologie, systèmes complexes, etc.), qu'elles alimentent en retour par l'élaboration de connaissances, modèles et méthodes de portée générale.

pour les années à venir s'orientent autour des thématiques suivantes:

- renouvellement du matériau sonore et vocal ;
- développement des langages musicaux (constitution de langages informatiques spécialisés) ;
- instruments étendus (capteurs et contrôle actif) ;
- interaction entre geste et son (musique, danse, design sonore) ;
- intelligence nomade ;
- spatialisation du son dans le spectacle vivant ;
- analyse et documentation des processus de création...



1970

Pierre Boulez est chargé par Georges Pompidou de créer et diriger un institut de recherche et création musicales associé au Centre Pompidou.

1977-78

Ouverture du bâtiment conçu par **Renzo Piano**.

Premières **manifestations publiques** à l'Ircam.

1990

Création du **Cursus** international de composition et d'informatique musicale.

1992

Laurent Bayle succède à Pierre Boulez à la direction de l'Ircam.



Fabrique d'une chimère vocale (Olivier Cadiot, Michaël Levinas, Luca Francesconi), ou d'un système d'analyse de mouvement (Thierry De Mey, Richard Siegal), rêve d'un orchestre parlant (Jonathan Harvey) ou invention d'un théâtre multimédia (Georges Aperghis), conception d'outils de synthèse sonore ou de spatialisation (WFS, Ambisonics, Spat)... la diversité des réalisations de l'Ircam agence l'invention artistique et technologique.

les plus emblématiques de l'Ircam s'inscrivent dans le cadre de , ou de consortiums de recherche (exemples: Projet Bee Music, Réseau européen Varèse).

partie intégrante de l'ensemble de ces activités, produit des modules fonctionnels spécialisés, principal vecteur de transfert industriel auprès de partenaires privés, PME et grands groupes s'appuyant sur le label «Ircam Inside», et leur intégration dans des environnements logiciels ouverts pour la création et l'expérimentation.

espace communautaire entre chercheurs, ingénieurs et artistes, est l'un des accès privilégiés à ces technologies. Plusieurs collections d'applications commerciales sont par ailleurs coproduites: collection d'insérables audio professionnels (avec la société Flux:), collection de fonctions musicales avancées.

1993

Mise en place du **Forum Ircam** (utilisateurs des logiciels Ircam).

Lancement d'une **politique de valorisation technologique**.

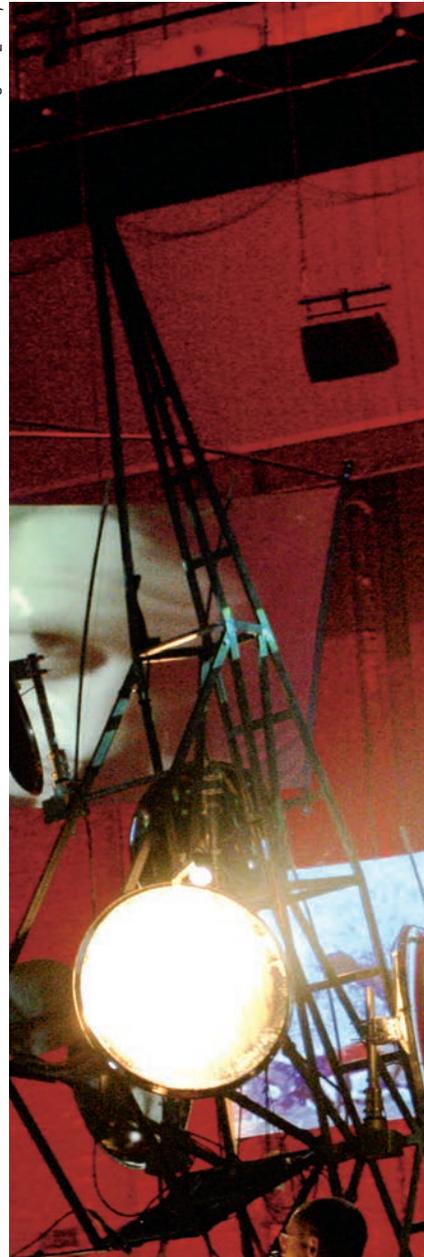
Création du **DEA national Atiam** en collaboration avec plusieurs universités et établissements d'enseignement supérieur.

1995

L'Ircam et le CNRS s'associent autour d'une unité mixte de recherche, intitulée **Ircam-CNRS**, puis Sciences et technologies de la musique et du son (STMS).

1998

Création du **Festival Agora**.





suivant les productions
de l'Ircam

0

en collaboration avec
des ensembles renommés

base de documentation
de référence sur
la musique d'après 1945

de portée internationale

internationales par an

0

0 9

disposant d'un fonds
de plusieurs milliers
de documents en ligne



L'Ircam est présent

en Europe, aux États-Unis et en Asie, au cours de sa saison parisienne et de ses tournées (Musica Strasbourg, Festival d'Avignon, Festival de Lucerne, Proms de Londres, Tokyo Spring Festival, Los Angeles...).

ManiFeste,

réunit près de cent artistes chaque année au mois de juin, investissant une vingtaine de lieux à Paris (Centre Pompidou, Cité de la musique, Le CENTQUATRE, Gaité lyrique, musée du Louvre, Opéra Comique, Salle Pleyel, Théâtre des Bouffes du Nord...). Participant au débat public, une grande rencontre transdisciplinaire annuelle investit des enjeux scientifiques et artistiques (*Produire le temps, Prototypes, L'icône-la voix...*), suscitant des rencontres inédites (Henri Atlan, Alain Badiou, Pierre Boulez, Alain Connes, Jean-Pierre Dupuy, Bruno Latour, Lev Manovich, Raoul Ruiz, Cédric Villani, Lars Von Trier...).

l'Ircam est présent sur les scènes de la tradition lyrique: des projets ambitieux investissent les opéras et connaissent des reprises en Europe.

2002

Bernard Stiegler prend la direction de l'Ircam.

2004

Lancement de **nouveaux groupes de recherche musicale** (orchestration, rythme, voix).

2006

Frank Madlener directeur artistique et général de l'Ircam.

Premier numéro de l'**Étincelle**, journal pluridisciplinaire de la création à l'Ircam.

Lancement de la **collection Musique/Sciences** en coédition avec Delatour-France.



L'Ircam est fortement engagé dans la transmission des pratiques musicales et technologiques.

_____ constituent le socle de sa pédagogie :
 _____ équivalent
 master réalisé avec de nombreux partenaires (conservatoires européens);
 _____ (acoustique, traitement du
 signal informatique appliqué à la musique) à vocation internationale en
 partenariat avec l'université Pierre et Marie Curie et Télécom ParisTech ;
 _____ avec l'École supérieure des beaux-arts du Mans;
 _____ (ManiFeste), soutenant
 l'émergence de nouvelles signatures artistiques et la réalisation de projets
 collaboratifs. Inscrite dans le réseau européen Ulysses, l'académie se
 focalise sur le métier élargi de l'interprète et l'intégration de la technologie
 au sein du spectacle vivant (*In Vivo Danse, In Vivo Théâtre, In Vivo Vidéo*).



accueillis dans le Coursus
de composition et
d'informatique musicale

0

en partenariat avec
l'UPMC et Télécom
ParisTech

aux 25 stages annuels
ouverts au public
professionnel

candidatant à ManiFeste,
l'académie

Destinées aux utilisateurs professionnels et au grand public,
_____ sont un vecteur essentiel pour la transmission des
connaissances :

_____ documentation pour les œuvres écrites après 1945 ;
 _____ documentation technique des œuvres ;
 - _____ ressources pour l'interprétation et la connaissance
des œuvres du répertoire de l'Ircam ;

_____ environnement d'aide à la pédagogie musicale ;
 _____ incluant un fonds CNRS complète ce dispositif.

_____ se destine aux publics éloignés des lieux
de création :

_____ pour les lycées professionnels qui abordent conjointement
les arts visuels, les arts du son et les nouvelles technologies,
un programme en faveur la cohésion sociale ;

- _____ série de films documentaires chroniquant le processus
d'élaboration d'une œuvre musicale jusqu'à sa création publique.

2008

Lancement de **Sirènes**,
nouvelle collection
discographique.

2010

L'UPMC rejoint le ministère
de la Culture et de la
Communication et le CNRS
au sein de l'**Unité mixte
de recherche STMS**.

Mise en œuvre de la
valorisation industrielle.

Lancement des **Ircam Tools**,
collection de plug-ins issus
des laboratoires de l'Ircam
et commercialisés par Flux::.

2012

Première édition de **ManiFeste**,
festival international et
académie pluridisciplinaire.

Constitution d'une équipe
de recherche commune
Inria/Ircam sur les langages
synchrones pour la musique.

Inauguration du système
de spatialisation sonore
par **Wave Field Synthesis
et Ambisonics** à l'Espace
de projection.

2007

Création du nouveau
Cursus 2 pour les jeunes
compositeurs.

Dans un contexte culturel saturé, la fonction de laboratoire et de lieu de transmission est très recherchée en Europe. Tous les acteurs de la création visent la convergence entre des savoirs spécifiques et une pratique transdisciplinaire. Dépassant le cadastre des disciplines, l'Ircam mobilise des métiers et des publics complémentaires : les compositeurs, interprètes, ingénieurs du son, les chorégraphes et danseurs, les designers sonores et metteurs en scène, les vidéastes et plasticiens, les concepteurs de jeux vidéos, d'installations ou d'environnements interactifs dialoguent avec les chercheurs, les informaticiens, les doctorants et les réalisateurs en informatique musicale.

L'Ircam soutient la diversité de productions artistiques échappant à la standardisation culturelle.

L'Ircam soutient l'émergence de nouvelles signatures (Académie et Festival), de communautés d'utilisateurs passionnés par l'innovation technique (Forum), de pratiques culturelles inédites pour les publics, attirés par le monde numérique.

_____ anime un laboratoire où s'élaborent les langages musicaux d'aujourd'hui et les technologies sonores de demain. L'Ircam défend l'intérêt d'une *Recherche et Développement* indépendante, débouchant sur des applications artistiques avec, en retour, l'implication d'artistes dans des projets de recherche collective.

_____ porte l'esprit de l'expérimentation sur des scènes diverses et prestigieuses (Scala, Royal Albert Hall, Philharmonie de Berlin, scènes et festivals nationaux) ou au sein de l'espace public, investissant tous les genres musicaux, du jardin sonore à l'opéra.

_____ s'incarne dans des cursus de référence au rayonnement international. Le développement d'un doctorat en recherche musicale et scientifique (projet de chaire d'excellence) et d'un Ircam hors les murs (Asie, Amérique latine) renforcera ce méridien science-art-technologie ouvrant de nouvelles perspectives pour la musique, le spectacle vivant, les arts numériques.

_____ tend à réduire l'écart culturel entre domaine sensible et intelligible ou à mobiliser des publics éloignés des lieux de création : *Ateliers de la création* pour les lycées professionnels, parcours artistiques destinés aux licences universitaires, parcours musique mixte pour les écoles, ressources en ligne pour développer les réseaux sociaux de la musique d'aujourd'hui.



INSTITUTIONS CULTURELLES & ARTISTIQUES : Centre Pompidou, Universcience, Le CENTQUATRE-Paris, Conservatoire national supérieur de musique et de danse de Paris, Cité de la musique, Comédie de Reims, Ensemble intercontemporain, Fémis, Opéra Comique, Opéra de Lille, Le Fresnoy-Studio national des arts contemporains (Tourcoing), **réseau Ulysses** (académies européennes), **réseau Varèse** (festivals européens), et de multiples festivals en France, en Europe et en Asie (Avignon, Lucerne, Strasbourg, Tokyo, Wrocław) | **ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR & RECHERCHE** : Acoustics Research Institute (Autriche) | Atelier les Feuillantines (Paris) | BEK (Norvège) | Bel Canto Vocal Acoustics Laboratory (Canada) | Brock University (Canada) | CEA (Saclay) | Centre canadien d'études allemandes et européennes (Canada) | Centre de mathématique appliquée (Portugal) | Centre de recherches sur les arts et le langage (Paris) | Centre Emotion (Paris) | CIRMMT (Canada) | CMPCP (Royaume-Uni) | CNAM (Paris) | CNMAT (États-Unis) | Cnsmdp (Paris) | Columbia University (États-Unis) | Compagnie Emilio Greco & Peter Scholten (Amsterdam) | Compagnie Lubat | DGA (Paris) | E Voce di u comune | Ecole des mines de Paris | Ecole polytechnique | EHESS (Paris) | ENS (Paris) | ENSAD (Paris) | ENSCI (Paris) | ESEO (Angers) | Faculté de Musique, université des Arts de Belgrade | Festivoce (Pigna) | Fraunhofer HHI (Allemagne) | GdR ISIS | Goldsmiths University of London (Royaume-Uni) | Grame (Lyon) | GREYC (Caen) | Harvard University (États-Unis) | Haute école de musique de Genève | Helsinki University of Technology (Finlande) | Hôpital européen Georges Pompidou (Paris) | IBISC (Evry) | IDEAT-Sorbonne (Paris) | IEM, University of Music and Performing Arts (Autriche) | IMASSA (Paris) | In-Situ-Inria (Saclay) | Ina-GRM (Paris) | INIST (Nancy) | Inria Rhône-Alpes | INSA (Lyon) | Institut d'Alembert (UPMC) | Institut de mathématiques de Jussieu (Paris) | Institut Pasteur | Interaction Design Centre, Limerick | IPEM, Université de Gand (Belgique) | IRCyN, Ecole Centrale de Nantes | IRISA (Rennes) | IRI (Toulouse) | IRMA (Paris) | ISVR, Université de Southampton (Royaume-Uni) | ITEM (Paris) | ITEM (Le Mans) | Joanneum Research, Institute for Information and Communication Technologies (Autriche) | KTH (Suède) | La Kitchen (Paris) | Laboratoire Cognition & Usages (Paris) | Laboratoire d'ethnomusicologie du Musée de l'Homme (Paris) | LaBRI (Bordeaux) | LACL (Créteil) | LAM (Paris) | LAUM (Le Mans) | LEAD (Dijon) | LIENS (Paris) | LIMSI (Orsay) | LINA (Nantes) | LIP6 (Paris) | LIST (Saclay) | LIX (Palaiseau) | LMA (Marseille) | LRI (Paris) | MIM (Marseille) | MINT (Paris) | MIT (États-Unis) | MoDyCo (Nanterre) | MTG (Espagne) | NIPG, Université technique de Berlin (Allemagne) | Observatoire international de la création musicale (Montréal) | Open University (Royaume-Uni) | PETRA - Unité de Recherche Interdisciplinaire Octogone (Toulouse) | PILE (Paris) | Psychomuse (Nanterre) | PuceMuse (Rungis) | Queen Mary University (Angleterre) | REVES-Inria (Sophia-Antipolis) | RWTH Aachen, Institut für Technische Akustik (Allemagne) | SFAM (Paris) | Signal Processing Lab, Université de Cambridge (Royaume-Uni) | STEIM (Pays-Bas) | TechCICO (Troyes) | Télécom ParisTech | The Vision, Image Processing & Sound (VIPS) laboratory (Italie) | TU Delft (Hollande) | UCSD (États-Unis) | UGDIST, université de Gênes (Italie) | UNIFI Florence (Italie) | Unité de neuropsychologie, département de Neurologie, Hôpital universitaire de Zurich (Suisse) | ZHDK, IAD Interaction Design (Suisse) | UNIVERSITÉS : Université catholique de Louvain (Belgique) | Université de technologie de Compiègne | Université publique de Navarre (Espagne) | Université technique de Berlin (Allemagne) | University College Of London (Royaume-Uni) | Ben Gourion (Israël) | Anvers (Belgique) | Alicante, Espagne (LSI, GRFIA, CM Lab) | Bielefeld (Allemagne) | Bucarest (Roumanie) | Canberra (Australie) | Crète (Grèce) | Graz (Autriche) | Huddersfield (Royaume-Uni) | Jyväskylä (Finlande) | Laval | Lille-3 | Lisbonne (Portugal) | Malaga (Espagne) | Montréal (Canada) | Oslo (Norvège) | Paris Descartes | Paris-1, Géographie Cité | Picardie-Jules Verne | Pise (Italie) | Reims | Thessalonique (Grèce) | Victoria (Canada) | Vienne (Autriche) | Washington (Seattle) | York (Royaume-Uni) | Zurich (Suisse) | IUAV (Italie) | Javeriana de Cali (Colombie) | Marc Bloch (Strasbourg) | National Cheng Kung (Taiwan) | Paris Dauphine | Paris-8, Laboratoire d'informatique avancée de Saint-Denis | **ENTREPRISES** : oIdB | Arkamys | Arturia | As An Angel | AudioGaming | BeTomorrow | Cantoche | Cyanide | Cyling'74 (États-Unis) | Da Fact | Dassault Systèmes | EDF | EMI | Europ-Archive | Exalead | ExeQuo | Flying Eye (Allemagne) | France Télécom R&D | Haption | Kelis | Navidis | No Design | Nokia Research Center (Finlande) | NRIA/Alapage | Ondim | Orbe | Orsoys | Phonotonic SAS | PSA | Renault | Sky-Deutschland (Allemagne) | SNCF | SonicEmotion (Suisse) | Sony (Japon) | Sony Eutec (Allemagne) | Sony-CSL (Paris) | Studio Chinkel | Technicolor | Thalès Research | Univers sons | Velti (Grèce) | Vocally | Voxler | xFace (Autriche) | Xtranormal (Canada) | Yacast |