



Les matières du Prix Balzan 2025

Lettres, sciences morales et arts

Sciences de l'Antiquité : la démocratie athénienne revisitée

La démocratie de type occidental, bien que loin d'être un phénomène uniforme, a longtemps été considérée, surtout après la chute du mur de Berlin, comme un modèle incontesté de forme de gouvernement réussie, capable de favoriser au mieux le développement de chaque individu et de chaque communauté. Face aux signes évidents de crise des démocraties dans le monde, il existe un désir croissant de trouver des précédents historiques afin de mieux comprendre les bouleversements sociaux et culturels actuels en les plaçant dans des contextes plus larges.

La démocratie athénienne des Ve et IVe siècles avant J.-C. reste encore la principale référence historique et terminologique, avec un accent particulier mis sur l'apogée de l'ère péricléenne, caractérisée à nos yeux par une énorme reprise économique et un épanouissement incomparable de la littérature et de l'art.

Cependant, plus le phénomène est analysé scientifiquement, plus les lignes de faille qui caractérisaient déjà la démocratie antique apparaissent clairement, faisant d'Athènes une étude de cas éclairante, y compris dans la perspective d'aujourd'hui. La plupart des excès qui caractérisent les démocraties précaires de notre époque - tels que le populisme et la démagogie d'une part, la formation d'oligarchies et l'enrichissement personnel éhonté d'autre part - peuvent déjà être entrevus à l'ombre du Parthénon.

Etudier le modèle ancien, tant du point de vue de ses origines que de ses développements souvent très problématiques, dans une perspective actuelle est un défi que d'éminents chercheurs du monde entier ont relevé avec succès.

Histoire de l'art contemporain

Alors que l'art contemporain nous entoure aujourd'hui au quotidien et enrichit notre vie sensible et intellectuelle, l'étude scientifique des œuvres d'artistes contemporains a mis du temps à entrer dans les facultés universitaires. Le Prix Balzan souhaite honorer les pionniers de ce champ d'étude qui englobe les arts figuratifs de 1945 à nos jours. L'histoire de l'art s'est imposée dans la seconde moitié du XIXe siècle comme une discipline universitaire consacrée à l'art occidental de l'époque postclassique, mais avec l'émergence du modernisme à la fin du XIXe siècle la critique et la théorie de l'art ont de plus en plus contribué à l'acceptation académique de l'étude des œuvres d'artistes vivants. Cependant, avec le contrecoup de la Seconde Guerre mondiale, les historiennes et les historiens de l'art de l'Europe et des États-Unis ont dû attendre les années 1970 pour étendre le champ de recherche traditionnel des universités à l'époque contemporaine. L'art de l'après-guerre, avec sa contribution croissante au discours esthétique, a lui-même favorisé la réforme méthodologique de l'histoire de l'art universitaire dans le riche contexte des expositions et des biennales, des musées et des galeries, des monographies et des revues.

Aujourd'hui, l'art contemporain constitue le secteur le plus important de l'enseignement de l'histoire de l'art, impliquant une multiplicité d'acteurs et d'institutions au sein du système artistique qui, ensemble, contribuent à l'approfondissement de la connaissance de la situation esthétique contemporaine.



Les matières du Prix Balzan 2025

Sciences physiques, mathématiques, naturelles et médecine

Atomes et mesure ultra-précise du temps

La mesure est une activité spécifique de l'homme, d'un point de vue philosophique on pourrait dire que c'est sa création. En ce sens, plus l'homme améliore ses instruments et ses techniques, plus la précision des mesures s'affine : de toutes les grandeurs fondamentales de la nature, c'est en effet le temps qui peut être mesuré avec la plus grande précision et exactitude, grâce à la dernière génération d'horloges atomiques qui ont atteint un niveau d'incertitude incroyablement bas.

C'est le résultat de la définition même du temps, qui repose sur les propriétés immuables des atomes et les avancées spectaculaires de la physique atomique permises par le développement des lasers. Les progrès de la spectroscopie de précision et la définition de plus en plus précise du temps ont ensuite contribué à des découvertes décisives sur les mécanismes fondamentaux de la nature.

Cent ans après la naissance de la physique quantique, les niveaux exceptionnels de contrôle quantique atteints dans les horloges atomiques, également grâce au refroidissement des gaz atomiques, favorisent aujourd'hui de nouveaux développements passionnants dans le domaine de la détection et de l'informatique quantiques. En outre, les horloges atomiques ont ouvert la voie à de nouvelles technologies et applications dans un certain nombre de disciplines autres que la physique, par exemple dans les sciences de la terre, pour la navigation terrestre et spatiale, et pour la synchronisation ultime de mesures et de processus sur de longues distances.

Thérapie génique ou avec des cellules génétiquement modifiées

Au cours des 20 dernières années, la recherche fondamentale en thérapie génique a eu un impact clinique significatif dans le traitement de diverses maladies, notamment dans le domaine hématologique, mais il est désormais raisonnable d'attendre des résultats positifs dans le domaine général de la médecine de précision, également connue sous le nom de médecine personnalisée ou ciblée, qui vise à identifier chaque maladie le plus tôt possible et à fournir les moyens les plus appropriés pour la traiter en fonction des caractéristiques du patient.

Ces progrès reposent, entre autres, sur des avancées technologiques majeures, qui ont abouti après des décennies d'efforts et d'échecs et qui vont des vecteurs viraux et non viraux pour le transfert de gènes aux technologies d'édition de gènes. Ces techniques comprennent l'utilisation de cellules modifiées ex vivo (c'est-à-dire à l'extérieur du corps) suivie d'un transfert au patient, ainsi que l'administration directe in vivo (à l'intérieur du corps) à l'aide de divers vecteurs. Les maladies qui ont été traitées jusqu'à présent par ces approches comprennent les déficiences génétiques des cellules hématopoïétiques telles que la thalassémie, la drépanocytose et les tumeurs hématologiques chez l'adulte et l'enfant.

Les contributions innovantes au développement et à l'impact clinique de la thérapie génique somatique et des cellules génétiquement modifiées peuvent constituer une pierre angulaire dans la prévention et le traitement d'une grande variété de maladies actuelles et futures.