

# Phd subjects of Doctoral School SPI 2021 proposed and applications procedures

Receipt of applications **before midnight the 10<sup>th</sup> of May 2021**;  
Hearings: **the first week of June 2021**.

The application file contains the candidate's results (M1+ S3 M2) and rankings (M1 if M2 is not finished), as well as the assessment of his or her master's supervisor and master's supervisor.

Each candidate is auditioned for 10 min, followed by 10 min of questions. Each candidate presents his or her background and the thesis subject on which he or she is applying.

## Institut Pascal

- Subject 1: [Theoretical and experimental modelling of the energy and environmental behaviour of bio-based building materials](https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/institut-pascal-amziane-eng_161532223253-pdf?ID_FICHE=124042&INLINE=FALSE)(https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/institut-pascal-amziane-eng\_161532223253-pdf?ID\_FICHE=124042&INLINE=FALSE);
- Subject 2: [On the domain gap in 3D vision with application to surgical gesture guidance](https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/institut-pascal-bartoli-eng_1615322492925-pdf?ID_FICHE=124042&INLINE=FALSE)(https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/institut-pascal-bartoli-eng\_1615322492925-pdf?ID\_FICHE=124042&INLINE=FALSE);
- Subject 3: [Distributed deep learning over a network of dynamically reconfigurable wireless smart cameras](https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/institut-pascal-berry-eng_1615322553434-pdf?ID_FICHE=124042&INLINE=FALSE)(https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/institut-pascal-berry-eng\_1615322553434-pdf?ID\_FICHE=124042&INLINE=FALSE);
- Sujet 4 : [Analyse et modélisation des modes de génération, transport et conversion de l'énergie d'excitation électronique pour l'ingénierie de systèmes photo naturels et artificiels](https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/institut-pascal-cornet-fr_1615365682754-pdf?ID_FICHE=124042&INLINE=FALSE)(https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/institut-pascal-cornet-fr\_1615365682754-pdf?ID\_FICHE=124042&INLINE=FALSE) ;
- Subject 5: [Taking into account accurate modelling of electric actuators in the control of agile robots and mechanisms \(fast manipulators\)](https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/institut-pascal-dang-eng_1615322623168-pdf?ID_FICHE=124042&INLINE=FALSE)(https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/institut-pascal-dang-eng\_1615322623168-pdf?ID\_FICHE=124042&INLINE=FALSE);
- Sujet 6 : [Transfert de puissance sans fil par résonance magnétique à fort couplage pour VE](https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/institut-pascal-drissi-fr_1615365805809-pdf?ID_FICHE=124042&INLINE=FALSE)(https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/institut-pascal-drissi-fr\_1615365805809-pdf?ID\_FICHE=124042&INLINE=FALSE) ;

- Subject 7: [Semi-supervised learning for 3D reconstruction of environments from images](https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/institut-pascal-lhuillier-eng_1615322699706-pdf?ID_FICHE=124042&INLINE=FALSE)(https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/institut-pascal-lhuillier-eng\_1615322699706-pdf?ID\_FICHE=124042&INLINE=FALSE);
- Subject 8: [In-vivo treatment of prostate cancer cells by cold plasma](https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/institut-pascal-menecier-eng_1615322757259-pdf?ID_FICHE=124042&INLINE=FALSE)(https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/institut-pascal-menecier-eng\_1615322757259-pdf?ID\_FICHE=124042&INLINE=FALSE);
- Sujet 9 : [Contribution à l'évaluation du risque technologique de l'élastographie par onde de cisaillement pour l'examen du fœtus humain](https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/institut-pascal-ouchchane-fr_1615366583791-pdf?ID_FICHE=124042&INLINE=FALSE)(https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/institut-pascal-ouchchane-fr\_1615366583791-pdf?ID\_FICHE=124042&INLINE=FALSE) ;
- Subject 10: [Metasurfaces inverse design for Electromagnetic Compatibility \(EMC\) applications](https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/institut-pascal-paladian-eng_1615322822335-pdf?ID_FICHE=124042&INLINE=FALSE)(https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/institut-pascal-paladian-eng\_1615322822335-pdf?ID\_FICHE=124042&INLINE=FALSE);
- Subject 11: [Optimization of the construction maintenance strategy based on the use of dynamic data and a digital model](https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/institut-pascal-talon-eng_1615366698857-pdf?ID_FICHE=124042&INLINE=FALSE)(https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/institut-pascal-talon-eng\_1615366698857-pdf?ID\_FICHE=124042&INLINE=FALSE);
- Subject 12: [Modeling blood flow using porous media hydro-mechanic](https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/institut-pascal-vacavant-eng_1615322867204-pdf?ID_FICHE=124042&INLINE=FALSE)(https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/institut-pascal-vacavant-eng\_1615322867204-pdf?ID\_FICHE=124042&INLINE=FALSE).

## Laboratoire de physique corpusculaire

- Sujet 13 : [Élaboration de bloc mixte analogique-digital pour l'évaluation des technologies haute densité dans les réseaux de neurones, application à la détection de particules](https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/thesisedspi-e-bergeret-fr-2021-lpc_1615366849450-pdf?ID_FICHE=124042&INLINE=FALSE)(https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/thesisedspi-e-bergeret-fr-2021-lpc\_1615366849450-pdf?ID\_FICHE=124042&INLINE=FALSE) ;

## Limos

- Sujet 14 : [Allocations stables et extentions](https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/proposition-sujet-baiou_1615367070545-pdf?ID_FICHE=124042&INLINE=FALSE)(https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/proposition-sujet-baiou\_1615367070545-pdf?ID\_FICHE=124042&INLINE=FALSE) ;
- Sujet 15 : [Approches locales sectorielles pour l'étude des surfaces digitales](https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/proposition-sujet-feschet_1615367131932-pdf?ID_FICHE=124042&INLINE=FALSE)(https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/proposition-sujet-feschet\_1615367131932-pdf?ID\_FICHE=124042&INLINE=FALSE) ;
- Sujet 16 : [Apprentissage par renforcement appliqué à l'optimisation des chaînes logistiques](https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/proposition-sujet-gayon-tchernev_1615367201815-pdf?ID_FICHE=124042&INLINE=FALSE)(https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/proposition-sujet-gayon-tchernev\_1615367201815-pdf?ID\_FICHE=124042&INLINE=FALSE) ;

- Sujet 17 : [Maintenance de décompositions](https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/proposition-sujet-kante-guillon-dynfo_1615367259586-pdf?ID_FICHE=124042&INLINE=FALSE)(https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/proposition-sujet-kante-guillon-dynfo\_1615367259586-pdf?ID\_FICHE=124042&INLINE=FALSE) ;
- Subject 18: [Algorithms for lattices](https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/proposition-sujet-nourine-eng_1615323170176-pdf?ID_FICHE=124042&INLINE=FALSE)(https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/proposition-sujet-nourine-eng\_1615323170176-pdf?ID\_FICHE=124042&INLINE=FALSE).

## Téléchargement

[Application file \( PDF\)](https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/dossier-dadmission-ed-spi2019-en_1587026458329-pdf?ID_FICHE=124042&INLINE=FALSE)(https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/dossier-dadmission-ed-spi2019-en\_1587026458329-pdf?ID\_FICHE=124042&INLINE=FALSE)

[Application file \(Word\)](https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/dossier-dadmission-ed-spi2019-en_1587026485815-doc?ID_FICHE=124042&INLINE=FALSE)(https://spi.ed.uca.fr/medias/fichier/dossier-dadmission-ed-spi2019-en\_1587026485815-doc?ID\_FICHE=124042&INLINE=FALSE)

<https://spi.ed.uca.fr/financement-doctoral/contrat-doctoral-allocations-ministerielles/sujets-de-these-ed-spi-2020-proposes-au-concours/phd-subjects-of-doctoral-school-spi-2020-proposed-and-applications-procedures>(https://spi.ed.uca.fr/financement-doctoral/contrat-doctoral-allocations-ministerielles/sujets-de-these-ed-spi-2020-proposes-au-concours/phd-subjects-of-doctoral-school-spi-2020-proposed-and-applications-procedures)