

# **Artifact preparation workshop**

## **Rapport sur les contributions**

ID de Contribution: 23

Type: **Non spécifié**

## **Introduction and workshop agenda**

*lundi 27 novembre 2023 09:00 (10 minutes)*

**Orateur:** LECERF, Sabrina (GANIL)

**Classification de Session:** Session 1 : Project overview

ID de Contribution: 25

Type: **Non spécifié**

## **General project presentation**

**Classification de Session:** Session 1 : Project overview

ID de Contribution: 26

Type: **Non spécifié**

## General project presentation

*lundi 27 novembre 2023 09:10 (25 minutes)*

**Orateur:** Dr GHRIBI, Adnan ({{CNRS}UPR3266})

**Classification de Session:** Session 1 : Project overview

ID de Contribution: 27

Type: **Non spécifié**

## **RI and industrial applications**

*lundi 27 novembre 2023 09:35 (55 minutes)*

**Orateur:** VALENTINO, Gianluca (University of Malta)

**Classification de Session:** Session 1 : Project overview

ID de Contribution: 28

Type: **Non spécifié**

## **Transverse 1. Communication, dissemination and exploitation activities**

*lundi 27 novembre 2023 10:45 (15 minutes)*

**Orateur:** Mlle ALLISON, Courtney (ESF)

**Classification de Session:** Session 2 : Work-packages status

ID de Contribution: **29**

Type: **Non spécifié**

## **Technical 1. AI Guidelines for accelerators**

*lundi 27 novembre 2023 11:15 (15 minutes)*

**Orateur:** M. BURDZANOWSKI, Lukasz (CERN)

**Classification de Session:** Session 2 : Work-packages status

ID de Contribution: **30**

Type: **Non spécifié**

## Round 1

3 groups :

- Transverse : Communication, dissemination and stakeholder engagement | -> Courtney Allison
- AI guidelines, data and training | -> Lukasz Burdzanowski
- Tools/Methods and Demonstrators | -> Verena Kain

**Classification de Session:** Session 3 : Breakout sessions



ID de Contribution: 31

Type: **Non spécifié**

## Round 2

3 groups

- Transverse : Training and knowledge transfer | -> Carsten Welsch
- Data and tools and methods | -> Andrew Mistry
- AI guidelines and demonstrators | -> Amelia Pollard

**Classification de Session:** Session 3 : Breakout sessions

ID de Contribution: 32

Type: **Non spécifié**

## Round 3

1 group

- Summary : results of the breakout sessions and conclusion of the day -> everyone

**Classification de Session:** Session 3 : Breakout sessions

ID de Contribution: 33

Type: **Non spécifié**

## **Plasma laser acceleration application with a focus on simulation and a highlight on the link with PALLAS and EuPRAXIA**

**Classification de Session:** Session 2 (parallel session) other participants

ID de Contribution: 34

Type: **Non spécifié**

## **Plasma laser acceleration application with a focus on simulation and a highlight on the link with PALLAS and EuPRAXIA**

**Orateur:** CASSOU, Kevin (IJCLAB)

**Classification de Session:** Session 2 (parallel session)

ID de Contribution: 35

Type: **Non spécifié**

## **IFMIF and Fusion 4 Energy**

**Orateur:** PODADERA, Ivan

**Classification de Session:** Session 2 (parallel session)

ID de Contribution: **36**

Type: **Non spécifié**

## **GEOFF and optimization framework for control**

**Orateur:** MADYSA, Nico

**Classification de Session:** Session 2 (parallel session)

ID de Contribution: 37

Type: **Non spécifié**

## **Design of future colliders**

**Orateur:** PIELONI, Tatiana

**Classification de Session:** Session 2 (parallel session)

ID de Contribution: 38

Type: **Non spécifié**

## **Optimizations of lifetime and injection efficiency for comparison with Badger at the ESRF-EBS storage ring**

**Orateur:** LIUZZO, Simone

**Classification de Session:** Session 2 (parallel session)



ID de Contribution: **39**

Type: **Non spécifié**

## **Embedded Fast anomaly detection (FPGA)**

**Orateur:** DRUILLOLE, Frederic

**Classification de Session:** Session 2 (parallel session)

ID de Contribution: 40

Type: **Non spécifié**

## **Beam distributions: signal denoising to retrieve correct beam distributions**

**Orateur:** OSSWALD, Francis

**Classification de Session:** Session 2 (parallel session)

ID de Contribution: 41

Type: **Non spécifié**

## **Anomaly detection in SRF cavities**

**Orateur:** EICHLER, Annika

**Classification de Session:** Session 2 (parallel session)

ID de Contribution: 42

Type: **Non spécifié**

## ARRONAX

**Orateur:** POIRIER, Freddy

**Classification de Session:** Session 2 (parallel session)

ID de Contribution: 43

Type: **Non spécifié**

## **DA surrogate models and cleaning performance of collimation system at ESRF-EBS**

**Orateur:** LIUZZO, Simone

**Classification de Session:** Session 2 (parallel session)

ID de Contribution: 44

Type: **Non spécifié**

## **Surrogate model of the FLUTE linac**

**Orateur:** GARCIA, Andrea Santamaria

**Classification de Session:** Session 2 (parallel session)

ID de Contribution: 45

Type: **Non spécifié**

## ThomX

**Orateur:** GULER, Hayg

**Classification de Session:** Session 2 (parallel session)

ID de Contribution: 46

Type: **Non spécifié**

## **Surrogate modeling of beam losses in the LHC collimation system**

**Orateur:** VALENTINO, Gianluca

**Classification de Session:** Session 2 (parallel session)



ID de Contribution: 47

Type: **Non spécifié**

## Virtual diagnostics

**Orateur:** WOLFENDEN, Joe

**Classification de Session:** Session 2 (parallel session)

ID de Contribution: 48

Type: **Non spécifié**

## **Smart parameters scan and collective effects predictions for FCC-ee**

**Orateur:** Dr GHRIBI, Adnan ({CNRS}UPR3266)

**Classification de Session:** Session 2 (parallel session)

ID de Contribution: 49

Type: **Non spécifié**

## **Modeling of laser wake-field acceleration**

**Orateur:** MASSIMO, Francesco

**Classification de Session:** Session 2 (parallel session)

ID de Contribution: **50**

Type: **Non spécifié**

## **Control/optimization at INFN**

**Orateur:** MONTIS, Maurizio

**Classification de Session:** Session 2 (parallel session)

ID de Contribution: **51**

Type: **Non spécifié**

## **ESS use case**

**Classification de Session:** Session 2 (parallel session)

ID de Contribution: 52

Type: **Non spécifié**

## **Kim Lefmann**

**Classification de Session:** Session 2 (parallel session)

ID de Contribution: 53

Type: **Non spécifié**

## **Data platform of the HEAP European project**

**Orateur:** HOPSWORK, Lex (

**Classification de Session:** Session 2 (parallel session)

ID de Contribution: 54

Type: **Non spécifié**

## **Control, embedding and connections with astrophysics**

**Orateur:** BRGLEZ, Ziva

**Classification de Session:** Session 2 (parallel session)



ID de Contribution: 55

Type: **Non spécifié**

## **Industrial medical applications**

**Classification de Session:** Session 2 (parallel session)

ID de Contribution: **56**

Type: **Non spécifié**

## **Radiasoft**

**Classification de Session:** Session 2 (parallel session)

ID de Contribution: 57

Type: **Non spécifié**

## **Group 1 - Transverse : Communication, dissemination and stakeholder engagement**

*lundi 27 novembre 2023 13:35 (1h 30m)*

**Orateur:** ALLISON, Courtney (ESF)

**Classification de Session:** Breakout sessions

ID de Contribution: 58

Type: **Non spécifié**

## **Group 2 - AI guidelines, data and training**

*lundi 27 novembre 2023 13:35 (1h 30m)*

**Orateur:** BURDZANOWSKI, Lukasz (CERN)

**Classification de Session:** Breakout sessions

ID de Contribution: 59

Type: **Non spécifié**

## **Group 3 - Tools/Methods and Demonstrators**

*lundi 27 novembre 2023 13:35 (1h 30m)*

**Orateur:** Dr KAIN, Verena (CERN)

**Classification de Session:** Breakout sessions

ID de Contribution: **60**

Type: **Non spécifié**

## **Group 1 - Transverse / Training and knowledge transfer**

*lundi 27 novembre 2023 15:05 (1h 30m)*

**Orateur:** DARVE, Christine (European Spallation Source)

**Classification de Session:** Breakout sessions

ID de Contribution: 61

Type: **Non spécifié**

## **Group 2 - Data and tools and methods**

*lundi 27 novembre 2023 15:05 (1h 30m)*

**Orateur:** MISTRY, Andrew (GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH)

**Classification de Session:** Breakout sessions

ID de Contribution: 62

Type: **Non spécifié**

## **Group 3 - AI guidelines and demonstrators**

*lundi 27 novembre 2023 15:05 (1h 30m)*

**Orateur:** POLLARD, Amelia (STFC)

**Classification de Session:** Breakout sessions



ID de Contribution: **63**

Type: **Non spécifié**

## Summary

*lundi 27 novembre 2023 16:35 (30 minutes)*

Results of the breakout sessions and conclusion of the day -> everyone

**Classification de Session:** Breakout sessions

ID de Contribution: 64

Type: **Non spécifié**

## **Enhanced quench detection at the EuXFEL through a machine learning-powered approach**

*mardi 28 novembre 2023 08:50 (15 minutes)*

(remote)

**Orateur:** Dr BOUKELA, Lynda (DESY)

**Classification de Session:** Plenary session

ID de Contribution: 65

Type: **Non spécifié**

## **Exploration of ML algorithm towards anomaly detection for the Arronax accelerator operation**

*mardi 28 novembre 2023 09:05 (15 minutes)*

(remote)

**Orateur:** POIRIER, Freddy (CNRS/Arronax)

**Classification de Session:** Plenary session

ID de Contribution: 66

Type: **Non spécifié**

## **Beam distributions: signal denoising, contour reconstruction, and pattern recognition**

*mardi 28 novembre 2023 09:20 (15 minutes)*

(remote)

**Orateur:** OSSWALD, Francis (IPHC)

**Classification de Session:** Plenary session

ID de Contribution: 67

Type: **Non spécifié**

## **Embedded hardware for deep learning neural network: an optimization process.**

*mardi 28 novembre 2023 09:35 (15 minutes)*

(remote)

**Orateur:** DRUILLOLE, Frederic (CNRS-LP2IB)

**Classification de Session:** Plenary session

ID de Contribution: **68**

Type: **Non spécifié**

## Discussion

*mardi 28 novembre 2023 09:50 (15 minutes)*

**Classification de Session:** Plenary session

ID de Contribution: 69

Type: **Non spécifié**

## **New techniques method for improving the performance of low beta ion linacs**

*mardi 28 novembre 2023 10:20 (15 minutes)*

(in person)

**Orateur:** MONTIS, Maurizio (INFN-LNL)

**Classification de Session:** Plenary session

ID de Contribution: 70

Type: **Non spécifié**

## Design of future colliders

*mardi 28 novembre 2023 10:55 (15 minutes)*

(remote)

**Orateur:** Dr DI CORCE, Davide (EPFL)

**Classification de Session:** Plenary session



ID de Contribution: 71

Type: **Non spécifié**

## **GEOFF and optimization framework for control**

*mardi 28 novembre 2023 11:10 (15 minutes)*

(in person)

**Orateur:** MADYSA, Nico

**Classification de Session:** Plenary session

ID de Contribution: 72

Type: **Non spécifié**

## **Optimizations of lifetime and injection efficiency for comparison with Badger at the ESRF-EBS storage ring**

*mardi 28 novembre 2023 11:25 (15 minutes)*

(in person)

**Orateur:** Dr REVOL, Jean-Luc (ESRF)

**Classification de Session:** Plenary session

ID de Contribution: 73

Type: **Non spécifié**

## **AI-based optimization of beamlines at ESS**

*mardi 28 novembre 2023 11:40 (15 minutes)*

(in person)

**Orateur:** Dr LEFMANN, Kim (NBI)

**Classification de Session:** Plenary session

ID de Contribution: 74

Type: **Non spécifié**

## Discussion

*mardi 28 novembre 2023 11:55 (15 minutes)*

**Classification de Session:** Plenary session

ID de Contribution: 75

Type: **Non spécifié**

## Surrogate model of the FLUTE linac

*mardi 28 novembre 2023 13:10 (15 minutes)*

(remote)

**Orateur:** XU, Chenran (KIT)

**Classification de Session:** Plenary session

ID de Contribution: 76

Type: **Non spécifié**

## **LinacNet surrogate model for ThomX**

*mardi 28 novembre 2023 13:25 (15 minutes)*

(in person)

**Orateurs:** GULER, Hayg (IJCLAB); GULER, Hayg; GULER, hayg (LLR/CNRS)

**Classification de Session:** Plenary session

ID de Contribution: 77

Type: **Non spécifié**

## Virtual diagnostics at UoL: complete system design

*mardi 28 novembre 2023 13:40 (15 minutes)*

(remote)

Virtual diagnostics will be key components in all future accelerators. They provide the ability to indirectly measure a quantity, often at remote or inaccessible locations. Availability of sufficient data to train models to produce and operate VDs is critical. It cannot be assumed that this data will be available or produced in a way that can be used for online monitoring. Non-invasive, single-shot, instrumentation is therefore required for operational VD-enabled online monitoring. Two ongoing case studies will be presented: VD Transverse Emittance and VD Longitudinal Profile.

**Orateur:** WOLFENDEN, Joe

**Classification de Session:** Plenary session

ID de Contribution: 78

Type: **Non spécifié**

## **Advanced and AI techniques to mitigate linear and non-linear imperfections in Future Circular Colliders**

*mardi 28 novembre 2023 13:55 (15 minutes)*

(in person)

**Orateurs:** BRUANT, Quentin; BRUANT, Quentin (Etudiant)

**Classification de Session:** Plenary session



ID de Contribution: 79

Type: **Non spécifié**

## **MYRRHA : LINAC overview and challenges**

**Orateurs:** BOULY, Frédéric (Institut de Physique Nucléaire d'Orsay); BOULY, Frédéric (CNRS/IN2P3/LPSC)

**Classification de Session:** Plenary session

ID de Contribution: **80**

Type: **Non spécifié**

## Discussions

*mardi 28 novembre 2023 14:10 (30 minutes)*

**Classification de Session:** Plenary session

ID de Contribution: **81**

Type: **Non spécifié**

## **Data platform of the HEAP European project**

*mardi 28 novembre 2023 14:55 (15 minutes)*

(in person)

**Orateur:** M. AVSTREIKH, Lex (Hopswork)

**Classification de Session:** Plenary session

ID de Contribution: **82**

Type: **Non spécifié**

## **Control, embedding and connections with astrophysics**

*mardi 28 novembre 2023 15:10 (15 minutes)*

(remote)

**Orateur:** BRGLEZ, Ziva

**Classification de Session:** Plenary session

ID de Contribution: **83**

Type: **Non spécifié**

## **Radiasoft presentation**

*mardi 28 novembre 2023 15:25 (15 minutes)*

(in person)

**Orateur:** Mme LAMURE, Anne-Laure (Radiasoft)

**Classification de Session:** Plenary session

ID de Contribution: **84**

Type: **Non spécifié**

## **Discussion**

*mardi 28 novembre 2023 15:55 (30 minutes)*

**Classification de Session:** Plenary session

ID de Contribution: **85**

Type: **Non spécifié**

## **Transverse 2. Management, IP, trust, ethics, ...**

*lundi 27 novembre 2023 11:00 (15 minutes)*

**Orateur:** DARVE, Christine (European Spallation Source)

**Classification de Session:** Session 2 : Work-packages status

ID de Contribution: **86**

Type: **Non spécifié**

## **Technical 2. AI ready accelerator data on the cloud**

*lundi 27 novembre 2023 11:30 (15 minutes)*

**Orateur:** MISTRY, Andrew (GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH)

**Classification de Session:** Session 2 : Work-packages status



ID de Contribution: **87**

Type: **Non spécifié**

## **Technical 3. AI algorithms for the accelerator context**

*lundi 27 novembre 2023 11:45 (15 minutes)*

**Orateur:** EICHLER, Annika

**Classification de Session:** Session 2 : Work-packages status

ID de Contribution: **88**

Type: **Non spécifié**

## **Technical 4. Agile smart accelerator prototype**

*lundi 27 novembre 2023 12:00 (15 minutes)*

**Orateur:** Dr POLLARD, Amelia (STFC)

**Classification de Session:** Session 2 : Work-packages status

ID de Contribution: **89**

Type: **Non spécifié**

## **Special focus on Laser Plasma Acceleration**

*mardi 28 novembre 2023 08:30 (20 minutes)*

(in person)

**Orateurs:** MASSIMO, Francesco; MASSIMO, Francesco (Laboratoire Leprince-Ringuet, CNRS)

ID de Contribution: **90**

Type: **Non spécifié**

## **IFMIF : overview and challenges**

*mardi 28 novembre 2023 10:35 (20 minutes)*

(in person)

**Orateur:** PODADERA, Ivan

**Classification de Session:** Plenary session

ID de Contribution: **91**

Type: **Non spécifié**

## **Seldon presentation**

*mardi 28 novembre 2023 15:40 (15 minutes)*

(in person)

**Orateur:** M. AUSTIN, Andy (Seldon)

**Classification de Session:** Plenary session