



8^{ème} ÉCOLE D'ÉTÉ GN-MEBA

Microscopie Electronique à
Balayage et Microanalyses

Nancy – du 30 juin au 5 juillet 2024

LIVRET D'ACCUEIL

Organisation :



Soutiens :



Partenaires :



TABLE DES MATIÈRES

- **ACCUEIL DES PARTICIPANTS ET INFORMATIONS PRATIQUES 3**
- **LES TRANSPORTS EN BUS 7**
- **LES LOGEMENTS ET LA RESTAURATION 11**
- **PROGRAMME DE LA SEMAINE 17**
- **INFORMATIONS UTILES 25**

ACCUEIL DES PARTICIPANTS ET INFORMATIONS PRATIQUES

Accueil des stagiaires

L'accueil des stagiaires se fera le **dimanche 30 juin 2024** à l'**Institut Jean Lamour du Campus ARTEM (Nancy)**, situé derrière l'École des Mines (voir plans ci-après) entre **15h et 20h30**. Un buffet froid sera servi de 19h à 20h30.

Lors de l'accueil, nous vous délivrerons différents documents ainsi qu'un badge. **Ce badge est obligatoire pour l'accès à l'Institut Jean Lamour pendant toute la durée de l'école.** Pour les stagiaires ayant demandé un logement en cité universitaire, nous vous communiquerons le nom de la résidence que vous occuperez et nous vous remettrons les clés de votre chambre.

En cas d'arrivée après 21h, merci de nous prévenir le plus tôt possible et au moins 8 jours avant le début de la manifestation.

En cas de besoin avant ou pendant l'école, merci de composer le 07 67 24 45 46.

Pour les stagiaires arrivant le lundi matin : pour le bon déroulement de cette matinée, il est nécessaire d'être ponctuel et de **se présenter à 8h précises** devant l'amphithéâtre A200 de l'École des Mines pour la remise des documents de cours et connaître les différentes informations vous concernant.

Note importante : l'Institut Jean Lamour étant sous régime ZRR (Zone à Régime Restrictif), **il ne vous sera pas possible de vous déplacer seul dans le laboratoire lors des différents TD. Vous ne pourrez accéder à l'IJL ainsi qu'à l'amphithéâtre de l'École des Mines que si vous êtes muni de votre badge.**

Des places de stationnement sont disponibles dans les rues aux alentours de l'IJL, payantes pour la plupart du lundi au samedi entre 10h et 18h15 et gratuites le dimanche. Des places gratuites sont disponibles à l'arrière du bâtiment, rue du Cardinal Mathieu, rue Léonard de Vinci ou rue de l'École de Nancy. Attention car Nancy est une ville en travaux pour la construction du nouveau tram et il n'est pas du tout facile d'y circuler en voiture.

Campus ARTEM : Institut Jean Lamour

Entrée
IJL



INSTITUT JEAN LAMOUR

PLAN D'ACCÈS



Institut Jean Lamour
Campus Artem, 2 allée André Guinier
54011 Nancy

Attention :
Ligne T1 non
disponible !

Campus ARTEM : position IJL / Ecole des Mines



● Accueil IJL

Attention : parking non disponible (réservé locataires du bâtiment)

Ecole des Mines
Campus Artem - CS 14 234, 92 rue du sergent Blandan
54042 Nancy

LES TRANSPORTS EN BUS



Informations complémentaires :

- Les transports du réseau Stan sont **GRATUITS** le **WEEK-END**
- Un ticket est valable pendant 1 heure
- Il est obligatoire de composer son ticket à chaque montée dans le bus, même pour les correspondances
- Plus d'information sur <https://www.reseau-stan.com>

Informations importantes

Pour vous rendre à l'Institut Jean Lamour depuis la Gare de Nancy-Ville, il est possible d'emprunter deux lignes de bus au choix : la ligne A et la ligne 11 du réseau Stan (plans et itinéraires détaillés ci-après).

Un Pass 10 vous sera remis lors de l'accueil (10 voyages, valables 60 minutes chacun). Les transports sont gratuits les week-ends donc pas besoin de ticket pour le dimanche soir.

Note importante : les informations concernant les itinéraires des lignes du réseau Stan données dans ce livret ont été relevées en mai 2024. Il faut savoir que les transports en commun du Grand Nancy sont très impactés en ce moment, à cause des nombreux travaux préparatoires à l'arrivée du nouveau Trolley en 2025.

Les itinéraires des différentes lignes du réseau Stan sont donc susceptibles d'être modifiées en fonction de l'avancée des travaux et plus particulièrement lors des périodes estivales.

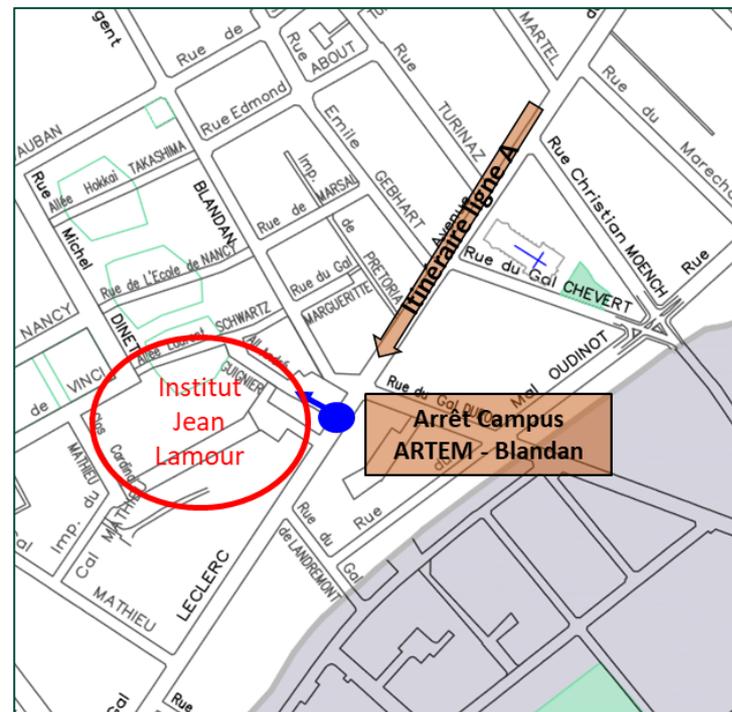
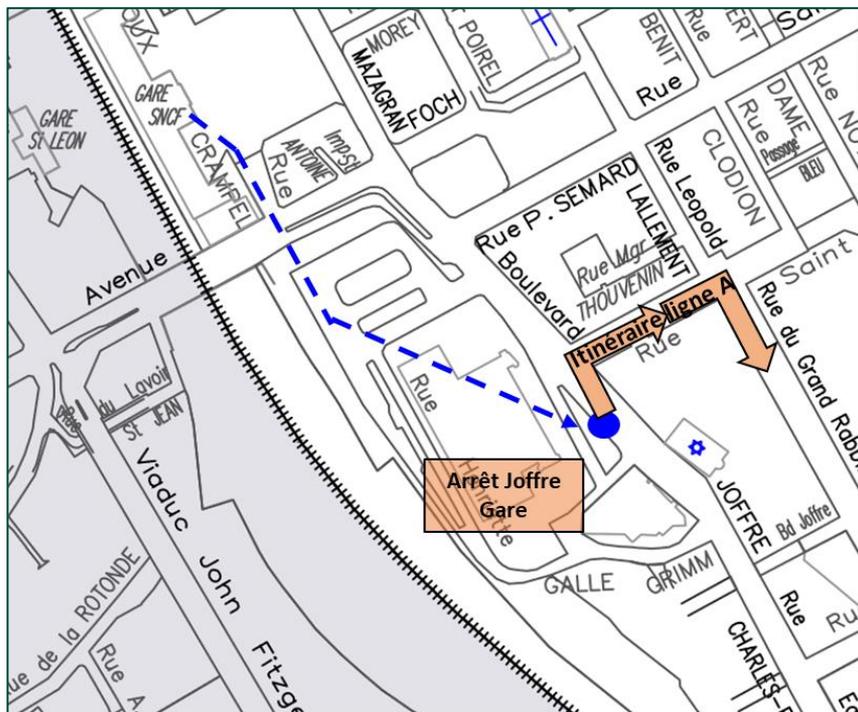
Nous vous encourageons vivement à consulter le site du réseau sur <https://www.reseau-stan.com/> Vous y trouverez l'ensemble des informations nécessaires, dont les plans et les fiches horaires de chaque arrêt, ainsi que les infos trafic. Vous pouvez également y planifier votre itinéraire .



Trajet en bus Nancy Gare (Nancy-ville) -> IJL [choix 2](#) (par ligne A environ 26 min de trajet hors heures de pointe)



- Sortir de la gare Nancy-ville côté Place de la République
- Aller à l'arrêt **Joffre Gare** (environ 6 min à pied) à proximité du centre des congrès Prouvé et prendre la **ligne A direction VANDŒUVRE CHU Brabois**
- Descendre 7 arrêts plus loin (environ 12 min de trajet) à l'arrêt **Campus ARTEM - Blandan**
- Traverser la place de Padoue et contourner la verrière de l'Ecole des Mines (ARTEM) pour trouver l'IJL (environ 1 min à pied)



LES LOGEMENTS ET LA RESTAURATION

Les logements en Résidence Universitaire

Crous • Lorraine

Les chambres mises à disposition sont situées dans plusieurs résidences du domaine universitaire du Grand Nancy.

Le nom de la résidence que vous occuperez ainsi que les clés de la chambre vous seront donnés lors de l'accueil à l'Institut Jean Lamour, le dimanche 30 juin entre 15h et 20h30.

Nous signaler tout incident ou tout mauvais fonctionnement dès votre arrivée dans la chambre car vous aurez la responsabilité de l'état de votre chambre et du paiement des éventuelles dégradations de celle-ci.

Vous avez également la responsabilité de vos clés.

Note importante : les draps et les oreillers vous seront fournis. En revanche, les serviettes de bain et le savon ne sont pas compris.

Des parkings sont disponibles aux alentours des différentes résidences universitaires et du Resto U' par la rue Jacques Callot entre les résidences Monplaisir et Vélodrome.

Les logements en Résidence Universitaire

Liste des résidences à proximité du Campus ARTEM

Notre-Dame de Lourdes

3 rue Notre-Dame de Lourdes, Nancy
03 83 53 29 55

Accès

Ligne A : arrêt Exelmans
(Situé à 22 mins à pied du Resto U' et à 10 mins à pied de l'IJL)

Placieux

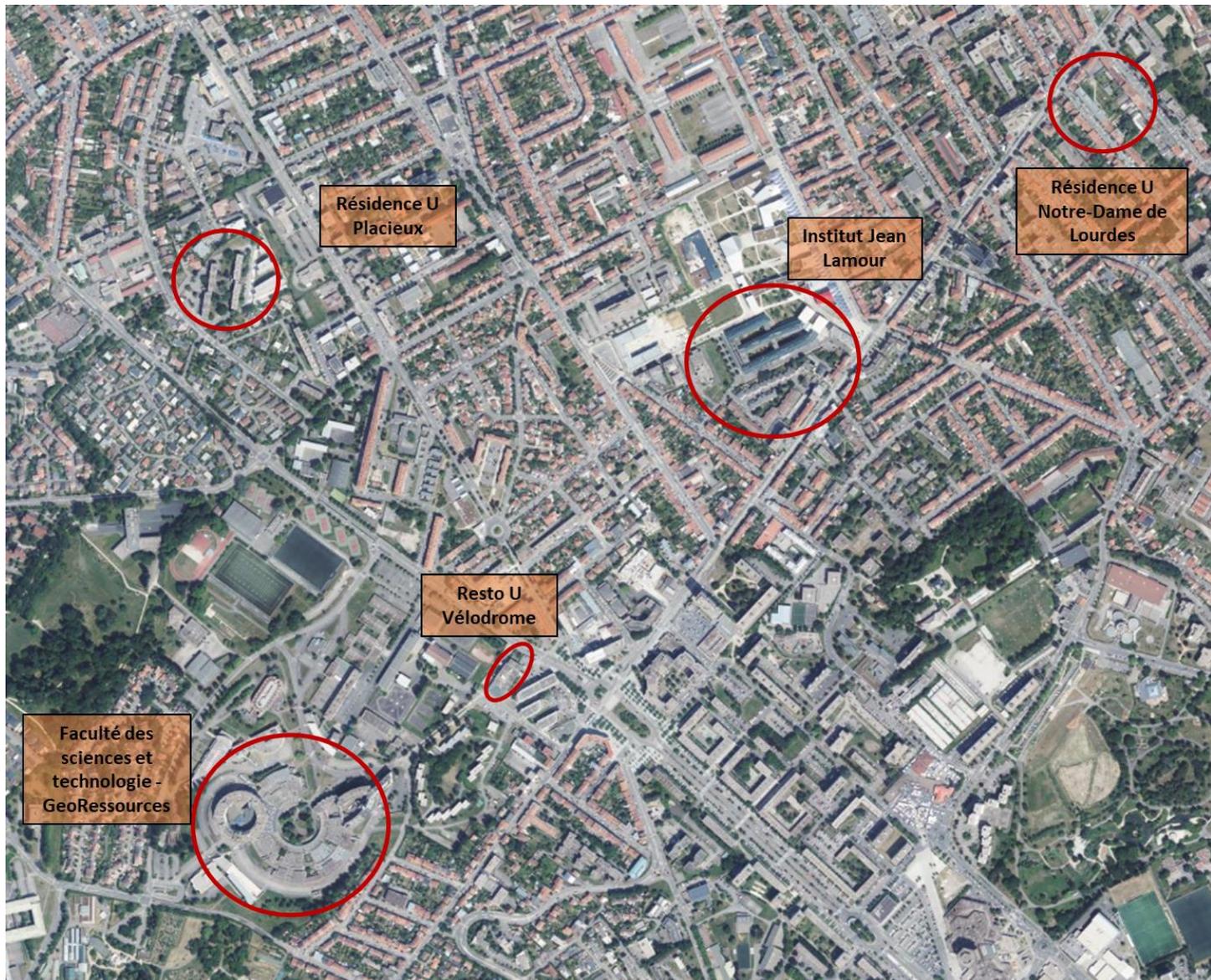
39 boulevard Maréchal Lyautey, Villers-lès-Nancy
03 83 28 86 01

Accès

Lignes 3 et Corol : arrêt Villers Mairie
Ligne A : arrêt Vélodrome
Ligne 10 et Brabois Express : arrêt Louis Armand
(Situé à 20 mins à pied du Resto U' et à 20 mins à pied de l'IJL)

Information : La résidence du Placieux est accessible en bus depuis Artem par **la ligne A direction CHU Brabois** (arrêt Artem -> Vélodrome (côté FST)) puis **ligne Corol direction C1 Laxou p. Haye** (arrêt Vélodrome (côté Artem) -> Villers Mairie)

Les logements en Résidence Universitaire - Plan général



La restauration

Il est impératif de vous munir de votre badge et des contre-marques qui vous seront remis lors de l'accueil

Petits-déjeuners

Les petits-déjeuners sont disponibles pour toutes les personnes ayant réservé l'option hébergement. Ils seront pris au **Resto U' Vélodrome** (Boulevard des Aiguillettes 54500 VANDŒUVRE-LÈS-NANCY) dans la salle chaine traditionnelle au 1^{er} étage à gauche de 7h30 à 8h15.

Déjeuners

Les déjeuners au Crous sont disponibles pour toutes les personnes ayant réservé cette option lors de l'inscription.

Les déjeuners du lundi au vendredi auront lieu au **Resto U' Vélodrome** dans la même salle entre 13h et 14h.

Le Resto U' du Crous est situé à proximité du carrefour du Vélodrome à Vandœuvre-lès-Nancy (Voir plan du Campus Aiguillettes ci-après).

Pour vous y rendre :

Depuis l'IJL : remonter l'avenue du Général Leclerc en direction du rond-point du Vélodrome (environ 15 min à pied), puis traverser le rond-point au niveau du McDonald's. Le Resto U' et les résidences sont situés derrière.

OU prendre le bus ligne A **en direction de VANDŒUVRE CHU Brabois** arrêt **Campus ARTEM-Blandan** et s'arrêter à l'arrêt **Vélodrome**.

Depuis GeoRessources : Descendre la Rue Jacques Callot en direction du rond-point du Vélodrome (environ 3 min à pied).

Pauses café

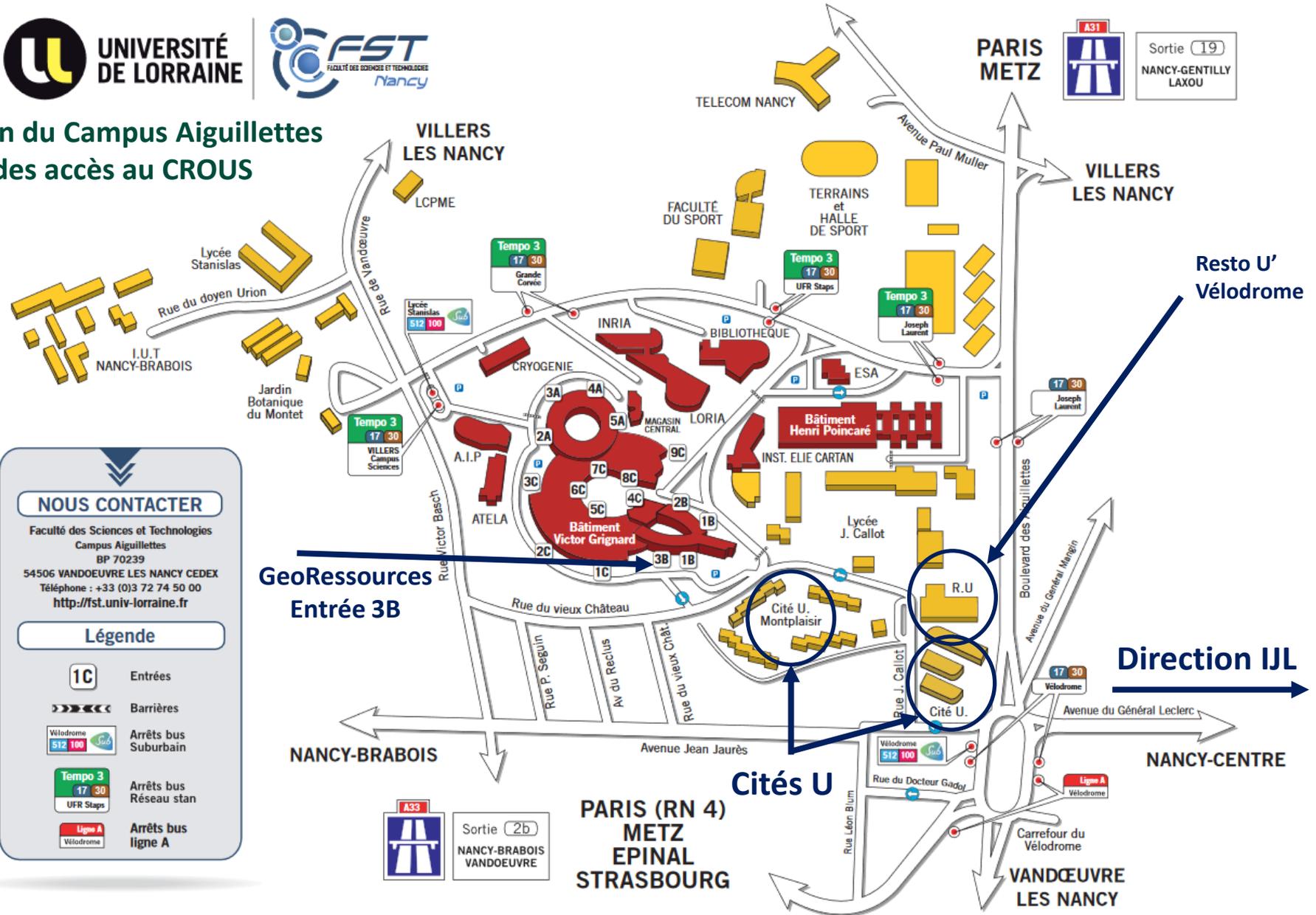
Les pauses café auront lieu :

- Le matin de lundi à jeudi à l'IJL pour tous, grande halle technique.
- Les après-midis et le vendredi matin sur les différents sites d'accueil de TP (IJL, GéoRessources, INRAE).



Entrée du Resto U'

Plan du Campus Aiguillettes et des accès au CROUS



NOUS CONTACTER

Faculté des Sciences et Technologies
Campus Aiguillettes
BP 70239
54506 VANDEUVRE LES NANCY CEDEX
Téléphone : +33 (0)3 72 74 50 00
<http://fst.univ-lorraine.fr>

Légende

- 1C Entrées
- Barrières
- Wélodrome 512 100 Sub Arrêts bus Suburbain
- Tempo 3 17 30 UFR Staps Arrêts bus Réseau stan
- Ligne A Vélodrome Arrêts bus ligne A

PROGRAMME DE LA SEMAINE

Programme de la formation

L'ensemble des cours auront lieu dans l'amphi A200 de l'Ecole des Mines (Campus ARTEM) du lundi au vendredi.

Les TD auront lieu dans les différents laboratoires (IJL, Georessources, INRAE).

Votre ponctualité est absolument nécessaire pendant toute la durée de l'école (contrôle d'accès et présence d'un vigile).

Ecole d'été 30 juin au 5 juillet 2024 - Microscopie Electronique à Balayage (MEB) et Microanalyses						
Horaire	DIMANCHE	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI
08h30 – 09h10		(8H00 accueil) Discours d'accueil, Informations générales	La formation et l'optimisation de l'acquisition des images 5	Introduction aux cartographies d'orientation 10	Analyse d'échantillons stratifiés 15	Contrôle des connaissances par quizz
09h15 – 09h55		Les canons à électrons des MEB W et FEG 1	L'émission X 6	MEB à pression contrôlée 11	Préparation des échantillons/métallisation 16	TD au choix pour tous
10h00 – 10h40		Les colonnes électroniques des MEB 2	Technologie EDS et traitement des spectres 7	Microscopie double colonne MEB-FIB 12	Préparations d'échantillons fragiles 17	
10h40 – 11h10		Pause	Pause	Pause	Pause	Pause
11h15 – 11h55		Interactions électron- matière et émission électronique 3	Technologie WDS et traitement des spectres 8	Cartographies spectrales 13	Notions de traitement statistique 18	TD au choix pour tous
12h00 – 12h40		Les différents types de détecteurs d'électrons 4	L'analyse X quantitative 9	Imagerie et microanalyse à basse tension 14	Contrôle et maintenance du MEB et de l'EDS 19	
13h00 – 14h00		Repas	Repas	Repas	Repas	Repas
14h15 – 15h45		Accueil à partir de 15h Buffet de 19h à 20h30	TD-Niv1a MEB instruments et calibration TD-Niv2	TD-Niv1a MEB acquisition d'images TD-Niv2	TD-Niv1a MEB acquisition EDS TD-Niv2	TD au choix pour tous
15h45 – 16h30	Pause		Pause	Pause	Sortie culturelle	
16h30 – 18h00	TD-Niv1b MEB instrument et détecteurs TD-Niv2		TD-Niv1b MEB acquisition d'images TD-Niv2	TD-Niv1b MEB acquisition EDS TD-Niv2		
18h00 – 19h00	Démonstrations constructeurs sur les instruments		Démonstrations constructeurs sur les instruments	Démonstrations constructeurs sur les instruments		Banquet
19h00 – 21h00	Soirée libre		Soirée libre	Soirée libre		

Accès aux laboratoires d'accueil pour les différents TD

Georessources

Le laboratoire Georessources se situe à la Faculté des Sciences et Technologies du Campus Aiguillettes (Entrée 3B) à Vandœuvre-lès-Nancy.

Pour vous y rendre : vous serez pris en charge par les chargés de TP à la sortie du RU.



Entrée de Georessources



INRAE

Les informations concernant les moyens de transport mis en place par le GN-MEBA pour se rendre à l'INRAE seront communiquées aux stagiaires concernés au début de l'école.

Institut Jean Lamour

Les groupes de stagiaires devront se rendre à l'accueil de l'IJL.

Exposition Photos : Face à Face

Exposition mercredi 3 juillet de 18h30 à 20h sur le site de GeoRessources (FST)

Exposition photos : Face à Face

L'exposition Face à Face présente pour la première fois au grand public des photos de minéraux extraordinaires de Sainte-Marie-aux-Mines (Alsace, France), réalisées à l'aide d'un microscope électronique à balayage au SCMEM - GeoRessources - Université de Lorraine.

Ces clichés, à l'origine en noir et blanc, ont été colorisés artificiellement pour apporter une apparence la plus réaliste possible.

Représentatifs du célèbre district minier, ces minéraux sont spectaculaires de par leur forme, leur complexité ou leur couleur naturelle.

Si vous souhaitez partir à la découverte du règne minéral, nous vous accueillerons le 3 juillet à partir de 18H30 au laboratoire GeoRessources, sur le site de la Faculté des Sciences (entrée 3B, Rue Jacques Callot 54500 Vandœuvre-lès-Nancy).



EXPOSITION PHOTOS

SCMEM

FACE À FACE

3 juillet 2024
▶ 18h30 - 20h

GeoRessources
FST - entrée 3B
Rue Jacques Callot
54500 Vandœuvre-lès-Nancy

Argent natif - Photo: A. LECOMTE - Colorisation: C. LHEUR / A. SIMON

TELLURE

GeoRessources

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

CNRS

Visite de la ville de Nancy

Visite de la ville de Nancy (jeudi 04/07/2024 après-midi)

Pour les personnes ayant réservé la visite, rendez-vous à l'Office de Tourisme - Place Stanislas - Nancy (1 place de la République), le jeudi 04 juillet 2024 à 16h45 précises. La visite se déroulera entre 17h et 18h30.

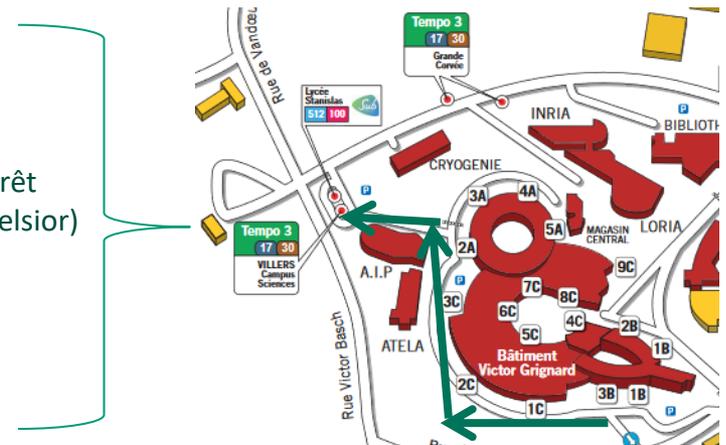
Pour vous y rendre :

Depuis l'IJL (données à vérifier avant votre arrivée) :

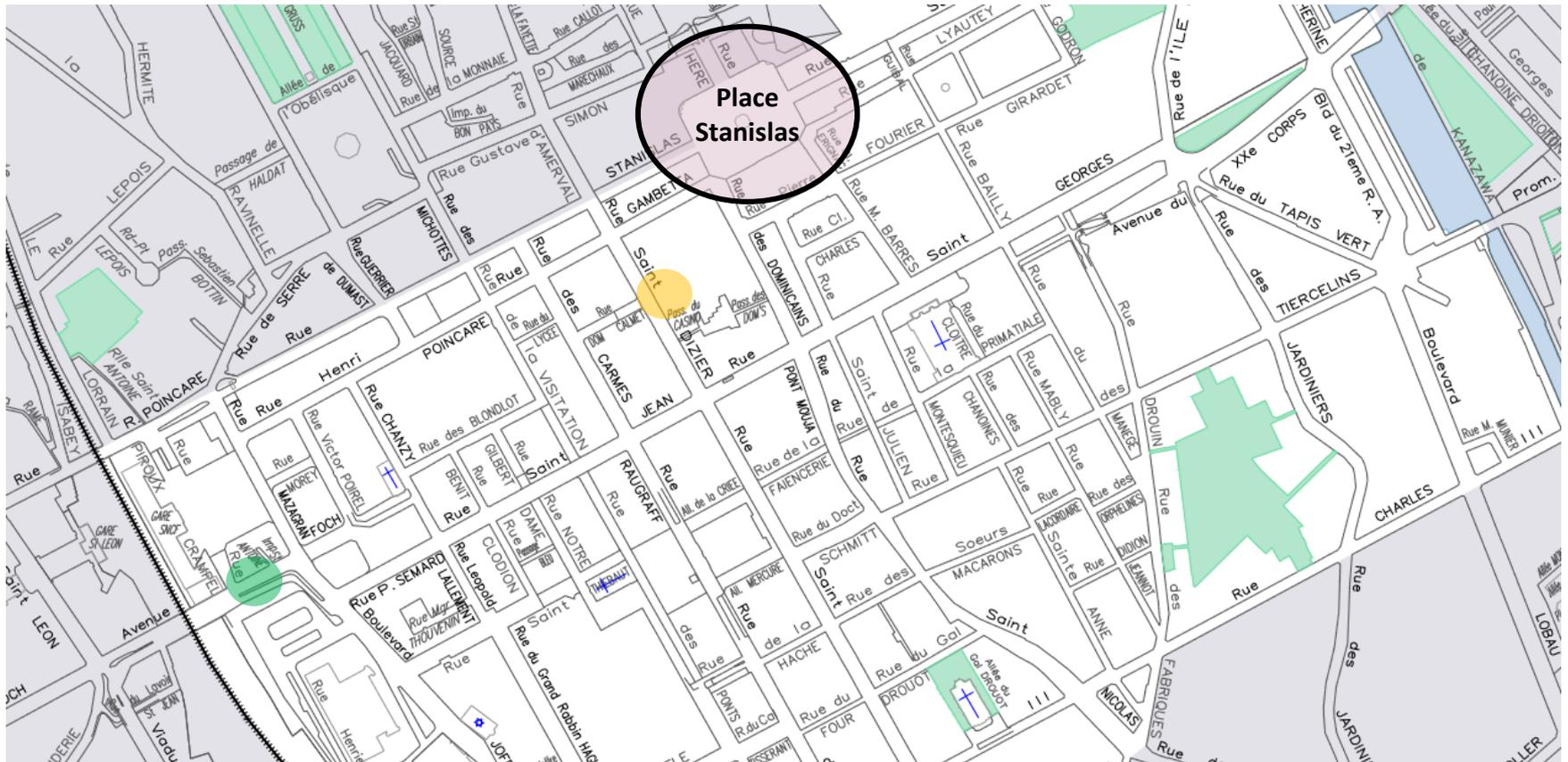
Prendre la **ligne 11** à l'**Arrêt Gébhart** (environ 4 min à pied, passage toutes les 15 min) situé à proximité de la pharmacie d'Artem, rue Emile Gébhart (2 rue parallèle en dessous de la rue du Sergent Blandan) en direction TOMBLAINE M. Deraismes /SAULXURES Lorraine jusqu'à l'arrêt **Place Stanislas - Dom Calmet** situé Rue des Carmes. Descendre ensuite la rue Gambetta jusqu'à la Place Stanislas.

Depuis Georessources :

Faire le tour du Campus Science pour rejoindre la rue du Jardin Botanique jusqu'à l'**Arrêt Villers Campus Science** et prendre la **ligne T3** (passage toutes les 10 min) direction SEICHAMPS. S'arrêter 14 arrêts plus loin (environ 21 min de trajet) à l'arrêt **Nancy Gare**. Descendre ensuite la rue Gambetta (entre la Fnac et la brasserie Excelsior) jusqu'à la Place Stanislas (environ 10 à 15 min à pied).



Visite de la ville de Nancy



Arrêt
Ligne T3



Arrêt
Ligne 11

Visite de la ville de Nancy

Deux visites vous sont proposées.

L'inscription pour la visite de votre choix (pour les personnes inscrites) se fera pendant les pauses du lundi matin et du mardi matin. Une feuille sera mise à votre disposition.

Visite guidée pédestre du Centre Historique (visite n°1)

La visite permet de découvrir l'héritage des ducs de Lorraine. Le charme de la Ville Vieille, médiévale et Renaissance, se dévoile grâce à ses bijoux d'architecture (palais ducal, hôtels particuliers, porte de la Craffe) mais aussi ses bonnes adresses. La visite inclut également l'ensemble UNESCO dont la place Stanislas que l'on doit au dernier duc de Lorraine ou encore la Place de la Carrière. D'autres lieux emblématiques tels que la basilique Saint-Epvre vous seront également présentés.

Circuit pédestre Art Nouveau : au Cœur des Affaires (visite n°2)

De la Place Stanislas à la Place Maginot, la promenade explore les lieux de la vie économique autour de 1900 : commerces (pharmacies et boutiques), banques (verrière du Crédit Lyonnais notamment) et autres édifices qui reflètent le dynamisme artistique de la ville. L'Ecole de Nancy a su mettre à profit les progrès technologiques, l'excellence des arts décoratifs et de l'artisanat pour imprimer dans la pierre, le métal, le verre et le bois, l'esprit d'entreprise qui caractérise alors la bourgeoisie d'affaires.

Banquet à l'Hippodrome de Nancy

Le banquet se déroulera à l'Hippodrome de Nancy, **le jeudi 04 juillet à 20h précises**, seulement pour les personnes inscrites (une contre-marque vous sera demandée).

Adresse : 4 avenue de la Forêt de Haye - 54500 Vandœuvre-lès-Nancy

Pour vous y rendre :

Prendre la **ligne A, direction Vandoeuvre CHU Brabois (environ 45 min)**.

Depuis l'office de tourisme et la place Stanislas, remontez vers la gare et prendre un des arrêts qui se trouvent à proximité : **Joffre Gare, Saint-Sébastien ou Place des Justes**.

Descendre **Forêt de Haye** et suivre les indications routières indiquant l'hippodrome.

Possibilité de prendre également **la ligne 10 à l'arrêt Place Carnot** (sur la place portant le même nom, à 5 minutes à pied de la Place Stanislas), direction **Brabois Santé (environ 45 mins)**.

S'arrêter à **l'arrêt Campus Brabois Santé**. Le restaurant se trouve juste en face de cet arrêt.

Pour le retour aux résidences universitaires :

Prendre la **ligne de bus A, direction ESSEY Mouzimpré** pour redescendre vers vos chambres après le banquet.

ATTENTION : dernier passage à 00h11 !

S'arrêter arrêt **Vélodrome ou Exelmans** en fonction de votre résidence Universitaire.

INFORMATIONS UTILES

En cas de problème durant l'école, veuillez nous contacter au 07 67 24 45 46

En cas d'urgence ou pour un problème de santé qui nécessite rapidement un avis médical, faire le **15 (Samu)** ou le **112 (Numéro d'appel d'urgence européen)**

Les adresses utiles à proximité du Campus ARTEM et du Campus Aiguillettes

Pharmacie

Pharmacie Guirlinger

26 rue Pierre et Marie Curie,
54500 Vandœuvre-lès-Nancy
03 83 55 33 63

Pharmacie d'Artem

42 rue Emile Gebhart, 54000 Nancy
03 83 55 39 69

Pharmacie Hommell

Centre montet octroi, 8 Sq. de Liège 1^{er} étage,
54500 Vandœuvre-lès-Nancy
03 83 55 13 46

Pharmacie du Vélodrome

157 B Avenue du Général Leclerc,
54500 Vandœuvre-lès-Nancy
03 83 51 43 56

Médecins

Dr. Matthieu Rennesson

8 Sq. de Liège,
54500 Vandœuvre-lès-Nancy
03 83 53 28 03

Dr. Sévérino Da Costa

13 rue du Luxembourg,
54000 Vandœuvre-lès-Nancy
03 83 56 20 91

Dr. Bénédicte Vilain

179 bis Avenue du Général Leclerc,
54000 Nancy
03 83 28 11 94

SOS Médecins

14 avenue Jeanne d'Arc,
54500 Vandœuvre-lès-Nancy
0 826 46 46 24

Distributeurs de banque

Caisse d'Épargne

234 Avenue du Général Leclerc,
54000 Nancy

Crédit Agricole

173 B Avenue du Général Leclerc,
54000 Nancy

La Banque Postale

9 Sq. de Liège,
54500 Vandœuvre-lès-Nancy

SG

C.C Montet Avenue du Général Leclerc,
54500 Vandœuvre-lès-Nancy

BNP Paribas

5 rue de Remich,
54500 Vandœuvre-lès-Nancy

LCL Banque et assurance

167 Avenue du Général Leclerc,
54500 Vandœuvre-lès-Nancy

Superettes

Carrefour City

175 Avenue du Général Leclerc, 54000 Nancy

Match

Sq. de Liège, 54500 Vandœuvre-lès-Nancy

U Express

2 Avenue Jean Jaurès, Carrefour du Vélodrome
54500 Vandœuvre-lès-Nancy

Restaurants

Brasserie de la Fontaine

203 Avenue du Général Leclerc,
54500 Vandœuvre-lès-Nancy

Brasserie Monplaisir

Rue de Remich,
54500 Vandœuvre-lès-Nancy

Un grand merci à tous nos partenaires

Organisation :



Soutien :



Partenaires :



Un grand merci pour leurs contributions

