



HAL
open science

Newsletter ISPA's quoi? Juillet et aout 2024-n°20- UMR ISPA

Valérie Sappin-Didier

► **To cite this version:**

Valérie Sappin-Didier. Newsletter ISPA's quoi? Juillet et aout 2024-n°20- UMR ISPA. 2024. hal-04690747

HAL Id: hal-04690747

<https://hal.inrae.fr/hal-04690747v1>

Submitted on 6 Sep 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

ARRIVÉES



Olivier Bastide – École ingénieur, équipe ECOFUN – du 03/06/2024 au 30/11/2024. Encadrant : Frédéric Frappart. Bureau : 126.

Les incendies sont un risque majeur menaçant les forêts. Les sécheresses successives ayant touché l'Europe augmentent la vulnérabilité des massifs forestiers. L'observation satellitaire à haute résolution spatiale et temporelle est susceptible de fournir des informations essentielles sur l'évolution du contenu en eau de la végétation, la phénologie et les températures de surface du sol et du couvert forestier. Les objectifs de mon stage sont d'utiliser la complémentarité des observables fournies par l'imagerie satellitaire radar, optique et infrarouge pour (1) identifier des signes précurseurs d'incendie de forêt, (2) estimer les superficies forestières brûlées, et (3) suivre la dynamique de repousse de la végétation post-incendie.



Tianyue Xu – Doctorante, équipe ECOFUN – du 04/06/2024 au 04/06/2025. Encadrant : Jean-Pierre Wigneron. Bureau : 128.

Mes intérêts sont l'estimation de la productivité de la végétation primaire, la surveillance précise de la croissance de la végétation, la télédétection (y compris les drones et les satellites). Le thème de mon projet est l'évaluation du rendement des cultures à l'aide de l'apprentissage automatique et de données multisources. Nous voulons clarifier les principaux facteurs qui influent sur la production primaire brute (GPP) et mesurer leur impact sur le rendement des cultures à l'échelle nationale.

Pour rappel, vous pouvez consulter le trombinoscope de l'UMR ISPA, sur l'intranet ISPA, à l'adresse : <https://ispa.bordeaux.inrae.fr/services/trombi/index.html>

MÉDAILLES D'ARGENT-DUFRENOY

Chaque année, l'Académie d'agriculture de France décerne des médailles d'argent-Dufrenoy à des scientifiques ayant apporté une contribution significative à la recherche agronomique. Tous les étudiants travaillant dans ce domaine peuvent postuler à cette récompense. Cette année, le mercredi 18 septembre 2024, à Paris, aura lieu la remise de cette prestigieuse reconnaissance, notamment à deux étudiants encadrés par des chercheurs de notre UMR. Nous félicitons :

Lethicia Magno Massuia de Almeida, encadrée par **Sophie Brunel-Muguet** (INRAE, UMR EVA, Caen) et **Alain Mollier** (INRAE, UMR ISPA, Bordeaux) pour son travail de thèse sur « Effets de stress thermiques répétés sur le rendement et la qualité grainière du colza : caractérisation écophysiological et modélisation ».

Gaëtan Noual, encadré par **Yves Brunet** (INRAE, UMR ISPA Bordeaux), **Christine Lac** (CNRM, Toulouse), **Patrick Le Moigne** (CNRM, Toulouse) pour son travail de thèse sur « Occupation des terres et climat régional : impact des surfaces forestières sur l'ennuagement dans le sud-ouest de la France ».

AGENDA DE CET ÉTÉ ET DE LA RENTRÉE

► 02/07/2024

9h30-17h00 – Lancement du projet IMPACT (Porteurs Denis Loustau et Jean-Christophe Domec). Réunion à BSA le matin, puis visites des dispositifs expérimentaux au domaine de Chevalier (Léognan) et à Salaune (Lacanau).

► 03/09/2024

9h-10h30 – Conseil de service – Salle de réunion ISPA du C1, RDC.

► 03/09/2024

11h00-12h00 – Réunion UMR ISPA – Salle de réunion ISPA du C1, RDC.

► 24/09/2024

13h30-14h00 – Les cafés d'ISPA. Aloïs Fournier nous présentera son travail « Agroforesterie : cultures annuelles et arbres font-ils bon ménage ? » (15 minutes + discussion autour d'un gâteau) – Salle de réunion du C1, RDC

► 27/09/2024

18h30-23h30 – Nuit de la recherche à Cap Sciences, avec différents ateliers. Participation d'une dizaine de scientifiques d'ISPA.

Nuit de la recherche à Cap Sciences – Vendredi 27 septembre

Le vendredi 27 septembre (de 18h30 à 20h30) aura lieu « La Nuit de la recherche » à Cap Sciences (Bordeaux). Cet événement remplace « La Nuit européenne des chercheurs » qui n'a pas été financée par l'Europe et les ministères français de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et de la Culture.

La Nuit de la recherche est fondée sur la rencontre entre des scientifiques et le grand public, afin de faire connaître le métier de chercheur, de communiquer nos travaux et d'échanger avec un public très varié, en âge et en profession. Le cœur de la manifestation, c'est de favoriser cette rencontre en direct.

Cette manifestation sera réalisée suivant le même format que celui de la Nuit européenne des chercheurs et pour lequel nous avons eu une participation record des unités INRAE en 2023, notamment de notre UMR.

Différentes activités/ateliers de vulgarisation des sciences seront proposés :

- Speed searching (discussion entre un/une chercheur(e) et plusieurs visiteurs pendant 8 minutes, puis changement de visiteurs).
- Bouche à oreille (comment une information scientifique se modifie quand elle est répétée 15 fois ?).
- Rencontre dans le noir (écouter un/une chercheur(e) dans le noir pendant 15 minutes. Vous ne saurez pas qui est cette personne. Le public échangera ensuite avec le/la scientifique).
- Ma thèse en 180 secondes.
- Ateliers : coin des manips.
- ...

Plusieurs personnes se sont déjà proposées, mais vous pouvez encore vous inscrire. Pour cela contactez-moi : valerie.sappin-didier@inrae.fr

Si vous ne présentez pas vos travaux, vous pouvez venir en tant que visiteurs.

Préparation des journées portes ouvertes (INRAE-Bordeaux Aquitaine)

Le vendredi 11 et le samedi 12 octobre auront lieu sur les 4 principales implantations du centre INRAE Nouvelle-Aquitaine (Villeneuve d'Ornon, Cestas-Gazinet, Pierroton, Saint-Pée-sur-Nivelle) les journées portes ouvertes, grande manifestation « tout public ».

Le vendredi 11 octobre après-midi sera réservé aux collégiens, avec des ateliers ludiques. Le samedi 12 octobre matin sera ouvert au grand public et l'après-midi à nos familles et à nos amis. Pour le samedi, les mêmes ateliers seront organisés, mais nous prévoyons également des supports et des stands supplémentaires pour présenter nos travaux de recherche.

Pour ISPA, le thème général de notre exposition est « Les mystères du sol ».

Pour préparer ces journées, plusieurs personnes se sont proposées (Joséphine Demay, Cécile Coriou, Noémie Janot, Thierry Robert). Mais toutes les bonnes volontés sont les bienvenues.

Nous devons construire des activités ludiques (ateliers, manips, jeux...) afin de faire découvrir au public les thématiques/objets sur lesquels nous travaillons. Ces activités seront un support pour présenter nos travaux et nos questions scientifiques (réalisation de quelques posters).



Pour les scolaires, nous avons prévu plusieurs ateliers :

De quoi est constitué un sol ?

Y a-t-il de la vie dans un sol ?

Réponse d'un radis à des nutriments et des contaminants.

Dis-moi ce que tu sens, je te dirai qui tu es (autour de la fertilisation).

Tu te mets combien en agronomie globale (TTMC) ? (Jeu Quiz).

J'organiserai début septembre des réunions pour vous présenter le projet et vous solliciter pour la réalisation de cette exposition. Toutes les idées seront les bienvenues.



En attendant septembre et pour commencer, le **jeudi 4 juillet de 9h à 10h** dans la petite salle de réunion du bâtiment ISPA. Joséphine nous convie pour préparer le jeu TTMC sur le thème général du sol, de l'environnement, de l'agriculture au sens large en rapport avec nos différentes thématiques.

Les engrais soufrés augmentent-ils la disponibilité du cadmium dans les sols agricoles ?



Agathe Vidal, Christophe Nguyen, Noémie Janot, Pierre Eon, Cécile Coriou, Jean-Yves Cornu, 2024. Effect of sulfur fertilizers applied at agronomic rates on cadmium availability in agricultural soils: insights from a batch experiment, *Pedosphere* (accepté)

Contexte

Le cadmium (Cd) est un métal trace toxique présent dans les sols, suite à l'altération de la roche mère contenant du Cd (roches calcaires) et à des apports anthropiques. Dans les sols agricoles français, les apports anthropiques de Cd sont dus à 50 % aux engrais minéraux (phosphatés), 25 % aux effluents d'élevage et 15 % aux dépôts atmosphériques. Le Cd dans le sol est transféré aux cultures, pouvant induire des problèmes de santé humaine (ostéoporose, neurotoxicité, cancer). La concentration en Cd dans les denrées alimentaires fait donc l'objet d'une réglementation de l'Union européenne. C'est le cas du blé dur, céréale qui accumule fortement le Cd dans ses grains. Le transfert de Cd vers le blé dur peut ainsi conduire au non-respect de la réglementation, entraînant alors des problèmes économiques.

Le transfert sol-plante du Cd dépend de sa disponibilité dans le sol. Les pratiques agricoles peuvent modifier ce transfert. La fertilisation en soufre (S) des céréales, élément majeur essentielle aux plantes, est fondée sur l'utilisation de S-SO₄ (appliqué avec un contre-cation tel que Na⁺, K⁺, NH₄⁺), ou plus rarement de S élémentaire S(0). Plusieurs études ont montré que l'ajout de S-SO₄ à forte dose augmentait la concentration de Cd total dans la solution du sol et dans les plantes. Ces résultats peuvent être attribués soit à l'augmentation de la solubilité du Cd par la formation de complexes CdSO₄, soit à la désorption du Cd lié à la phase solide du sol par échange d'ions avec le contre-cation fourni par S-SO₄. En revanche, l'effet du S(0) à forte dose sur la dynamique du Cd est connu : l'oxydation du S(0) par les bactéries oxydant le S libère des protons, provoquant une baisse du pH, augmentant la disponibilité du Cd.

L'objectif de l'étude est de déterminer dans quelle mesure la fertilisation au soufre (S) augmente la solubilité du Cd dans un sol calcaire (Calc) et dans un sol non calcaire (Ncalc), à des doses de S habituellement utilisées dans les engrais céréaliers. Trois hypothèses ont été testées : (i) l'apport d'engrais S augmente la solubilité du Cd dans les sols, (ii) le processus principal qui conduit à la solubilisation du Cd après l'ajout de S-SO₄ est la désorption du Cd par échange d'ions avec le contre-cation, et (iii) l'effet du S(0) est plus prononcé dans le sol non calcaire où la baisse du pH résultant de son oxydation est moins tamponnée que dans le sol calcaire.

Principaux résultats (Figure 1)

La solubilité et la spéciation du Cd, le pH et les concentrations en SO₄²⁻, NO₃⁻, Ca, Mg, Al, Mn et Ni ont été suivis pendant 21 jours dans la solution d'extraction, après l'apport de soufre élémentaire S(0) ou de K₂SO₄ ou de (NH₄)₂SO₄.

- Le S(0) n'augmente pas la solubilité du Cd dans les deux sols en raison de la limitation en son oxydation en sulfates. Le risque d'augmenter le transfert du Cd vers les grains de blé dur par l'application de soufre élémentaire semble donc limité.
- Le K₂SO₄ ne modifie significativement pas la solubilité du Cd dans les deux sols.
- Le (NH₄)₂SO₄ augmente la solubilité du Cd dans les deux sols via les effets acidifiant du contre cation NH₄⁺. Dans le sol Ncalc, la nitrification de NH₄⁺ diminue le pH, augmentant la solubilité de Cd, Al, Mn et Ni. Dans le sol Calc, la mise en solution de Cd est un mécanisme complexe initié par la volatilisation de NH₄⁺, réaction qui se produit dans des sols à pH > 7 et qui libère des protons.

L'utilisation d'engrais à base d'ammonium devrait donc être évitée dans les sols contaminés par le Cd, en particulier dans les sols ayant un faible pouvoir tampon sur le Cd ou dans lesquels sont cultivés des espèces ou des cultivars de céréales qui accumulent le Cd.

La superposition de ces facteurs de risque (i.e. sol contaminé au Cd, engrais acidifiant, cultivar à forte teneur en Cd) peut conduire à des concentrations de Cd dans les grains de blé dur qui dépassent le seuil réglementaire européen.

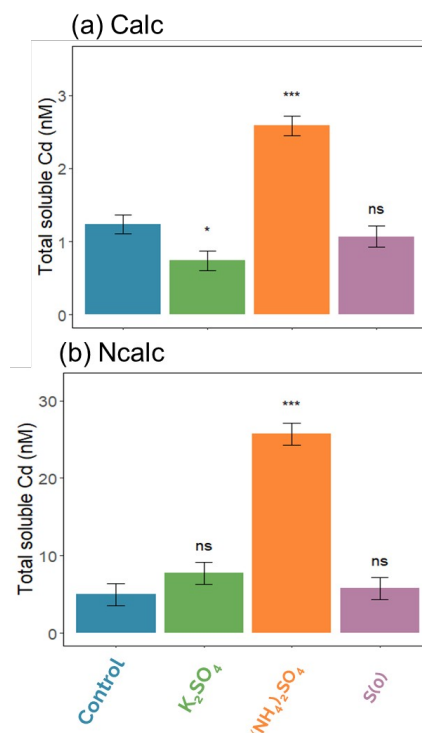


Figure 1. Concentration en Cd dans la solution extraite dans (a) le sol calcaire, (b) le sol non calcaire après 21 jours. (*, ** et *** : significativement différent au témoin (control). ns : non significatif)

ACCUEIL DES ÉLÈVES DE SECONDE (partie 1)

Semaine du 17 au 28 juin

Nous avons accueilli cette année sept élèves de seconde dans le cadre de leur stage d'observation.

De gauche à droite, Achille Arrignon, Wisdom Edokpeawe, Emma Faup-Mandrat, Léolie Chipeaux-Barreau, Manon Delpech et Lilou Viaud.

Cécile Coriou et Marc Bakker les ont encadrés, en leur préparant 2 semaines d'activités très variées (expérimentation en laboratoire et sur le terrain...).



Une de leurs actions a été de préparer un questionnaire afin d'interviewer trois de nos collègues sur leurs activités.

Nous vous présentons ces interviews. Exercice formateur pour ces lycéens, mais également une bonne occasion de connaître nos collègues.

Interview de Solène Renaudineau (SR) (doctorante) par Emma Faup-Mandrat (EFM) et Lilou Viaud (LV)



EFM et LV : Quelle est votre formation ?

SR : J'ai eu mon baccalauréat S en 2015. J'ai ensuite étudié la médecine à Genève, puis j'ai réalisé une licence en biologie, un master en biologie cellulaire, suivi d'un certificat de géomatique.

EFM et LV : Quand est-ce que vous est venue cette envie de travailler dans le domaine scientifique ?

SR : L'idée des sciences m'est venue à mes 5 ans. La télédétection bien plus tard, vers 25 ans.

EFM et LV : Pourquoi avoir choisi INRAE pour réaliser votre thèse ?

SR : Je voulais faire à la base un métier en rapport avec l'écologie, je voulais défendre mes idées sur ce sujet. C'est mon père qui me parlait souvent de l'INRA, jusqu'à ce que je m'y intéresse à mon tour.

EFM et LV : Quels sont les points positifs et négatifs dans votre travail ?

SR : Pour les points positifs, avant tout, j'aime ce que je fais, et c'est un point très important. Autre avantage positif, au sein d'ISPA, nous sommes plusieurs étudiants en thèse, en post-doctorat ou en master. Il y a une bonne ambiance et c'est très agréable. Le dernier point, mon travail m'amène à réaliser des déplacements (missions en Belgique, prochainement au Congo). C'est une partie du travail que j'aime aussi.

Pour les points négatifs : principalement le fait de rester assise à mon bureau devant mon ordinateur, mais cela est inhérent à mon activité de recherche. Autre point négatif, la recherche demande beaucoup d'investissement de travail.

EFM et LV : Travaillez-vous seule ou en équipe ?

SR : A la base, je travaille seule, mais je forme une belle équipe avec Valentine, car nos sujets de recherche sont proches.

EFM et LV : A quoi ressemble une journée type pour vous ?

SR : Je commence vers 8h, je lis mes mails, j'y réponds, puis je lis des articles scientifiques. Petite pause pour prendre un café. Ensuite je passe une bonne partie de ma journée à faire du codage. Quelques pauses pour me détendre et ensuite je réalise des graphes issus de mon travail d'analyse de données. Voilà une journée type, mais il peut y avoir certains jours des réunions d'équipe ou d'UMR, des discussions avec mes directeurs de thèse ou d'autres chercheurs.

EFM et LV : Aimerez-vous rester après votre thèse dans un organisme public ?

SR : Pas forcément, mais cela ne me dérangerait pas.

EFM et LV : Avez-vous une anecdote à nous raconter ?

SR : Pas particulièrement, à part le fait qu'avec Valentine, nous souhaiterions réaliser une casquette en la customisant avec un logo sur la télédétection...

ACCUEIL DES ÉLÈVES DE SECONDE (Partie 2)

Interview de Cécile Coriou (CC) (technicienne) par Achille Arrignon (AA) et Wisdom Edokpeawe (WE)



AA et WE : Quelle est votre formation ?

CC : J'ai eu mon baccalauréat S, je suis allée à l'université de biologie pendant un an, puis en BTS de chimie en alternance dans le laboratoire USRAVE de l'INRA.

AA et WE : Depuis combien de temps travaillez-vous à INRAE ?

CC : Mon travail à l'INRA a commencé pendant mon BTS à l'USRAVE, puis j'ai été recrutée en tant qu'adjointe technique à l'UMR TCEM (ancêtre d'ISPA), j'ai ensuite passé des concours jusqu'à être technicienne supérieure.

AA et WE : Pourquoi avoir choisi ce métier ?

CC : J'ai toujours été attirée par les sciences, les techniques d'analyses et la réalisation d'expériences.

AA et WE : Décrivez-nous votre métier de technicienne.

CC : Je réalise des expérimentations et des analyses pour valider les hypothèses des scientifiques. Mon domaine d'application est l'analyse chimique des éléments traces et majeurs dans différentes matrices (sol, végétaux, solution comme l'eau et des extractions chimiques).

AA et WE : Qu'est-ce que vous préférez le plus dans votre métier ?

CC : J'aime réaliser des analyses chimiques en prenant le temps de travailler sur la validation des résultats obtenus (contrôle des méthodes, des appareils en métrologie...). C'est pour cela que j'ai mis en place dans le laboratoire le contrôle métrologique des balances, des pipettes et les cartes de contrôle des échantillons de référence pour l'analyse chimique en spectroscopie d'absorption atomique et d'émission (SAA et ICP-AES).

AA et WE : Comment travaillez-vous (organisation, interactions avec vos collègues) ?

CC : Je travaille au sein d'une équipe. Je discute avec les scientifiques qui me donnent les analyses à effectuer, ce qui me permet d'adapter les mesures en fonction de leurs échantillons et de leur demande (type de matrice, étendue des concentrations...). Nous avons régulièrement des réunions de travail dans l'équipe, afin de planifier les expérimentations et les analyses. Le tout est réalisé dans une ambiance agréable, ce qui est très important pour moi.

AA et WE : Avez-vous d'autres fonctions au sein d'INRAE et de l'UMR ISPA ?

CC : Je suis membre du bureau qualité du département Agroecosystem. À l'UMR ISPA, je suis également membre de la cellule qualité et je suis personne compétente en radioprotection avec Coralie Chesseron.

AA et WE : Pouvez-vous partager une anecdote ?

CC : Du fait de ma passion pour les crimes en tous genres, avec quelques collègues, depuis plusieurs années, un sujet de conversation revient souvent : Comment réaliser le crime parfait et faire disparaître le corps en nous aidant de ce que l'on a au travail ? Nous disposons au laboratoire de pas mal d'équipements et de matériels pouvant alimenter notre imagination... Nous avons plusieurs scénarios, mais nous sommes ouverts à toute autre proposition...

ACCUEIL DES ÉLÈVES DE SECONDE (Partie 3)

Interview de Jérôme Ogée (JO) (directeur de recherche) par Manon Delpech (MD) et Léolie Chipeaux-Barreau (LC)



LC et MD : Quelle est votre fonction actuelle ?

JO : Je suis directeur de recherche en charge de projets liés à l'environnement. Je dirige un collectif de chercheurs, de doctorants, d'ingénieurs et de techniciens travaillant sur des projets communs.

LC et MD : Quelle est votre formation ?

JO : J'ai étudié la physique à l'École Normale Supérieure. Initialement intéressé par une carrière en physique théorique, j'ai finalement bifurqué vers la matière molle et la physique appliquée à l'environnement.

LC et MD : Depuis combien de temps êtes-vous à l'UMR ISPA ?

JO : Je suis dans cette unité depuis sa création. J'ai fait ma thèse dans une unité ancêtre de celle-ci, et après plusieurs expériences à l'étranger, je suis revenu ici.

LC et MD : Qu'est-ce qui vous a poussé à choisir ce métier ?

JO : J'étais attiré par la recherche académique, la compréhension fine des phénomènes scientifiques et l'envie de travailler pour des organismes publics. Cette vocation s'est renforcée pendant ma prépa, où j'ai découvert la beauté des mathématiques et de la physique.

LC et MD : Pouvez-vous décrire votre domaine de recherche en quelques phrases ?

JO : Je travaille sur les interactions entre les couverts végétaux et l'atmosphère, notamment sur les échanges de gaz à effet de serre, les bilans d'eau et l'impact des plantes sur le climat. J'utilise des marqueurs biologiques pour reconstruire le climat passé et étudie les microclimats dans les forêts.

LC et MD : Comment s'organise une journée typique pour vous ?

JO : Mes journées sont variées : réunions de projets, travail avec des doctorants, modélisation et analyse de données, collecte de données sur le terrain, rédaction d'articles et de projets et tâches administratives.

LC et MD : Quels sont les défis principaux de votre métier ?

JO : Les défis incluent la recherche de financements, la dissémination de nos résultats auprès de la communauté scientifique et des décideurs et la vigilance quant à l'utilisation de nos recherches par d'autres.

LC et MD : Travaillez-vous régulièrement avec des chercheurs d'autres centres ou à l'étranger ?

JO : Oui, nos projets sont souvent nationaux ou internationaux, impliquant des équipes de divers pays. Nous collaborons avec des institutions en Europe, aux États-Unis, au Japon, en Australie et aussi avec des universités locales et dans les pays d'Afrique de l'Ouest.

LC et MD : Quel est votre plus grand accomplissement professionnel ?

JO : Un de mes plus grands accomplissements est un article très cité sur l'impact des sécheresses sur le bilan carbone. Nous avons montré que des événements comme la sécheresse de 2003 peuvent avoir un effet énorme sur la séquestration du carbone des forêts.

LC et MD : Pouvez-vous partager une anecdote inédite de votre carrière ?

JO : Une fois, lors d'un échantillonnage de carottes d'arbres pour étudier le climat passé, je suis tombé nez à nez avec un ours brun. Heureusement, il est parti, mais ce fut une rencontre mémorable.

Quel véhicule réserver, pour quelle activité ?

La réservation d'un véhicule de service doit être raisonnée en fonction de l'activité qui sera réalisée au cours de la mission. Vous l'utilisez soit pour aller sur le « terrain » (vous êtes amené à rouler sur des sentiers non goudronnés, des chemins de terre, vous transportez du matériel de terrain volumineux), soit pour rouler sur des routes classiques.

La réservation des véhicules de La Ferrade se fait via l'intranet.

Concernant les véhicules de Pierroton, la réservation se fait sur agenda papier et pour les collègues de Villenave, il suffit d'envoyer un mail de réservation à pierre.trichet@inrae.fr ou à catherine.lambrot@inrae.fr

Important : Évitez de réserver un véhicule de terrain si vous faites uniquement de la route, notamment s'il reste un véhicule « route ».

Pensez à libérer le véhicule si vous ne l'utilisez pas, ou si vous le libérez avant.

Rappel : Le centre dispose d'un parc de voitures disponibles à la réservation (via l'intranet de centre). Cette réservation ne doit pas excéder 3 jours.

Quelques rappels d'utilisation :

En revenant de mission, vous devez faire le plein d'essence ou de gasoil (obligatoire sauf s'il en reste encore à minima 33 % dans le réservoir). Pour les véhicules de nouvelle génération, prévenir le responsable véhicule d'un manque d'AdBlue.

Vous devez remplir le carnet de bord.

Vous devez récupérer toutes vos affaires, vos déchets (papiers, bouteilles...) et nettoyer si nécessaire l'intérieur et l'extérieur du véhicule (une aire de lavage, un nettoyeur à haute pression, un aspirateur et un gonfleur sont à votre disposition).

Pour rappel, les trois « responsables véhicules » ne sont pas là pour nettoyer et laver les véhicules à votre place. Ces moyens de déplacements mis à la disposition des agents doivent être entretenus par les utilisateurs.

Vous devez signaler aux responsables « véhicules » (Eric Martin, Jean-Marc Bonnefond, Pierre Trichet) tout problème rencontré (voyant allumé, bruits anormaux...), ainsi que le manque de consommable (lave-glace, AdBlue...).

Voilà un mémo qui liste les véhicules ISPA disponibles à La Ferrade et à Pierroton, avec l'activité préférentielle (en gras dans le tableau : terrain, route) pour chaque véhicule.

LA FERRADE

Utilisation principale (en gras souligné) + informations utiles

Dacia Dokker essence, blanche, 5 places EJ - 059 - VE	Terrain , coffre volumineux (siège rabattable), route
Dacia Duster, diesel, 5 places, blanche DZ - 409 - YY	Terrain , véhicule 4*4, route
Kangoo, diesel, 5 places, blanche FL - 664 - CD	Route
Kangoo, essence, 5 places, verte DB - 734 - CV	Véhicule pour petit trajet (Bordeaux métropole), terrain ou route
Master, diesel, 3 places, blanche (fourgon) DB - 758 - CV	Terrain et transport volumineux (longueur du coffre : 3 m),
Scenic, diesel, 7 places, blanche DE - 117 - EC	Route
Master, diesel, 3 places, blanche (fourgon) (mutualisé avec EGFV)	Terrain (longue distance), réservation : villa, transport volumineux (longueur du coffre : 3,5 m)

PIERROTON

Partner, diesel, 5 places, DB - 034 - HP	Route, petite distance
Nissan X-trail, diesel, 5 places, beige AH - 703 - DF	Terrain , route

PHOTOS DU C1



Suite à la réalisation du film sur ISPA, nous disposons de photos, de vidéos des bâtiments, des installations, des laboratoires, des dispositifs expérimentaux, sur les sites de Pierroton et de La Ferrade. Celles-ci ne sont pas encore sur notre intranet. Nous avons avec Stéphane Thunot un gros travail pour référencer ce type de document (les photos et les vidéos réalisées pour le film, mais également toutes les autres photos prises au cours du temps). Ce référencement est important pour avoir une recherche facilitée en fonction de la requête (objets, projets, dispositifs, années, événement...).

Si vous souhaitez consulter ces documents et les enregistrer, vous pouvez passer me voir (bureau 121, Valérie Sappin-Didier),

PUBLICATIONS

Lien : <https://hal.inrae.fr/ISPA/>

Ogée J., Walbott M., Barbata A., Corcket E., **Brunet Y.**, 2024. Decametric-scale buffering of climate extremes in forest understory within a riparian microrefugia: the key role of microtopography. *International Journal of Biometeorology*. doi:10.1007/s00484-024-02702-9

Ogée J., 2024. A step forward in the study of photosynthetic limitation by CO₂ diffusion into the mesophyll. *New Phytologist*. doi:10.1111/nph.19910

Eon P., Ouerdane L., Goupil A., **Vidal A.**, **Cornu J.-Y.**, 2024. Copper dynamics in vineyard topsoils as affected by the supply of aerated compost tea: Insights from a batch experiment. *Environmental Pollution*, 356. doi:10.1016/j.envpol.2024.124382

Dupont S., Klose M., **Irvine M.**, González-Flórez C., Alastuey A., **Bonnefond J.-M.**, Dagsson-Waldhauserova P., Gonzalez-Romero A., Hussein T., **Lamaud E.**, et al., 2024. Impact of dust source patchiness on the existence of a constant dust flux layer during Aeolian erosion events. *Journal of Geophysical Research: Atmospheres*, 129. doi:10.1029/2023JD040657

Dupont S., **Irvine M.**, **Bidot C.**, 2024. Morning transition of the coupled vegetation canopy and atmospheric boundary layer turbulence according to the wind intensity. *Journal of Atmospheric Sciences*. doi:10.1175/JAS-D-23-0201.1

Fu Z., Ciais P., **Wigneron J.-P.**, et al (**Xiaojun Li**), 2024. Global critical soil moisture thresholds of plant water stress. *Nature Communications*, 15. doi: 10.1038/s41467-024-49244-7

Pour plus d'informations : <https://ispa.bordeaux.inra.fr/intranet/>