



Green | IT

**Guide du
candidat
(I):
Vue
d'ensemble
(2014-2015)**

Erasmus Mundus,
Action 2, Strand 1, Lot 1

Le contenu

| | |
|--|----|
| 1. Le partenariat GreenIT | 2 |
| 2. Groupes cibles..... | 3 |
| 3. Domaines d'études..... | 5 |
| 4. Types et durée des bourses..... | 6 |
| 5. Critères d'admissibilité des étudiants | 8 |
| 6. Critères d'admissibilité du personnel enseignant et administratif | 10 |

Ce projet est financé avec le soutien de la Commission européenne. Cette publication n'engage que de l'auteur, et la Commission européenne ne peut être tenue responsable de l'usage qui pourrait être fait des informations que contient cette publication.

<http://emundusgreenit.uvigo.es>
<http://social.emundusgreenit.uvigo.es>

1. Le partenariat GreenIT

Le plan de mobilité de ce projet, coordonné par l'Universidade de Vigo (Espagne) et co-coordonné par l'University of Sfax (Tunisie), a été conçu dans le but de déployer les principes horizontaux de l'Union Européenne contribuant au développement économique et social des pays Tiers à travers la coopération en matière d'enseignement supérieur, recherche et innovation et autour du domaine thématique "Green IT for the benefit of Civil Society". Ce projet promeut les EES européens comme des centres d'excellence dans les domaines de l'apprentissage et la recherche autour Green IT et conduit cette excellence aux pays nord-africains afin d'améliorer la gouvernance et la cohésion sociale et de connecter, en plus, ces pays du nord d'Afrique à l'économie mondiale.

Notre partenariat comprend 20 Établissements d'Enseignement Supérieur d'Europe et de 4 pays nord-africains: Algérie, Égypte, Maroc et Tunisie. Le consortium comprend également 8 membres associés de pays européens et de pays du lot, qui souhaitent participer aux trois tâches principales: Formation Professionnelle; Transfert de Technologie; et Assurance de Publicité et Qualité.

| Partenaires européens: EES | Pays |
|--|-----------|
| Universidade de Vigo (coordinateur) | Espagne |
| Université Carlos III de Madrid | Espagne |
| Université de Porto | Portugal |
| Polytechnique de Milano | Italie |
| UNINETTUNO – Université Télématique Internationale | Italie |
| Université Bordeaux 1 | France |
| Telecom SudParis | France |
| Université de Technologie de Hambourg | Allemagne |
| Université de Technologie de Lodz | Pologne |
| Université de Technologie et Métallurgie – Sofia | Bulgarie |

Tableau 1 Partenaires européens

| Partenaires nord-africains: EES | Country |
|--|---------|
| Université de Sfax (coordinateur conjoint) | Tunisie |
| Université de Monastir | Tunisie |
| Université Ibn Tofail | Maroc |
| Abdelmalek Esaâdi | Maroc |
| Université Hassan II Casablanca | Maroc |
| Université of Beni-Suef | Egypte |

<http://emundusgreenit.uvigo.es>
<http://social.emundusgreenit.uvigo.es>



| | | |
|--|---------|---|
| Université Future | Egypte | 3 |
| Université du Caire | Egypte | |
| Université Abderrahmane MIRA de Béjaïa | Algérie | |
| Université M'Hamed Bougara Boumerdes | Algérie | |

Tableau 2 Partenaires nord-africains

| Associés: Institution | Country |
|--|--------------------------------|
| Externaliza | Espagne |
| SocialWare Lab | Espagne |
| Gradiant | Espagne |
| Université de León | Espagne |
| GEG – Gabinete de Estruturas e Geotecnia | Portugal (délégation de Libye) |
| CYNAPSYS Software Enterprise | Tunisie |
| GreenTIC | Maroc |
| Association of Sustainable Innovation in Tunisia | Tunisie |
| Association Marocaine pour la Protection du Littoral et Développement Durable (AMPLDD) | Maroc |
| Libyan International Medical University | Libye |
| Omar Al-Mukhtar University | Libye |
| Université de Perpignan Via Domitia | France |
| Université Hadj Lakhdar Batna | Algérie |

2. Groupes cibles

La Commission Européenne définit trois groupes cibles pour les flux de mobilité d'étudiants, personnel enseignant et administrative.

Veillez tenir compte que dans le groupe cible 3 les candidats doivent présenter la documentation officielle qui prouve leur éligibilité pour ce groupe. Dans l'éventualité où les candidats négligent de le faire, le partenariat les considérera comme TG1 (groupe cible 1) ou TG2 (groupe cible 2), en fonction de l'institution d'origine.

| Groupe cible | Les bénéficiaires doivent remplir les conditions suivantes | Types de mobilité admissibles / Région des participants à la mobilité |
|-----------------------|---|--|
| Groupe cible 1 | <p>Citoyen d'un des pays européens ou citoyen d'un des pays nord-africains du Lot GreenIT (Algérie, Egypte, Maroc, Tunisie).</p> <p>Le personnel enseignant et administrative doit être enregistré, associé ou travailler (à plein temps)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ➤ <u>Licence</u> / Pays d'Europe et d'Afrique du Nord (Algérie, Egypte, Maroc et Tunisie) ➤ <u>Master</u> / Pays d'Europe et d'Afrique du |

<http://emundusgreenit.uvigo.es>
<http://social.emundusgreenit.uvigo.es>



| | | | |
|------------------------------|---|---|---|
| | <p>dans une des institutions partenaires du projet GreenIT au moment où ils déposent leur candidature.</p> <p>Les étudiants doivent être inscrits dans l'une des EES¹ dans le cadre du partenariat au moment où ils déposent leur candidature. Les étudiants de premier cycle doivent avoir accompli avec succès au moins une année d'études dans leurs institutions d'origine.</p> | <p>Nord (Algérie, Egypte, Maroc et Tunisie)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <u>Doctorat</u> / Pays d'Europe et d'Afrique du Nord (Algérie, Egypte, Maroc et Tunisie) ➤ <u>Post-doctorat</u> / Pays d'Afrique du Nord (Algérie, Egypte, Maroc et Tunisie) ➤ <u>Le personnel enseignant et administratif</u> / Pays d'Europe et d'Afrique du Nord (Algérie, Egypte, Maroc et Tunisie) | 4 |
| <p>Groupe cible 2</p> | <p>Citoyen d'un des pays européens ou citoyen d'un des pays nord-africains du Lot GreenIT (Algérie, Egypte, Libye, Maroc, Tunisie).</p> <p>Le personnel enseignant et administrative doit être enregistré, associé ou travailler (à plein temps) dans un EES non inclus dans le partenariat GreenIT.</p> <p>Les étudiants doivent être inscrits dans un EES non inclus dans le partenariat GreenIT au moment où ils déposent leur candidature et doivent comme même avoir obtenu un diplôme universitaire ou l'équivalent au sein d'un EES d'un pays européen ou d'un EES des pays du lot GreenIT (Algérie, Egypte, Libye, Maroc, Tunisie). Les étudiants de premier cycle doivent avoir accompli avec succès</p> | <ul style="list-style-type: none"> ➤ <u>Master</u> / Pays d'Afrique du Nord (Algérie, Egypte, Maroc et Tunisie) ➤ <u>Doctorat</u> / Pays d'Afrique du Nord (Algérie, Egypte, Maroc et Tunisie) ➤ <u>Post-doctorat</u> / Maroc et Tunisie ➤ <u>Le personnel enseignant et administratif</u> / Libye | |

¹ Etablissement d'Enseignement Supérieur

| | | | |
|-----------------------|--|---|---|
| | au moins une année d'études dans leurs institutions d'origine. | | 5 |
| Groupe Cible 3 | <p>Citoyens de Libye qui se trouvent dans des situations particulièrement vulnérables, pour des raisons sociales, économiques et politiques. Par exemple:</p> <p>1) ayant le statut de réfugié bénéficiaires du droit d'asile (international ou conformément à la législation nationale d'un des pays de accueil européens)</p> <p>ou</p> <p>2) preuve d'avoir été renvoyé sans justification de l'université pour des motifs d'ordre racial, ethnique, religieux, politique, sexiste ou orientation sexuelle</p> <p>or</p> <p>3) appartenir à un groupe autochtone ciblé par une politique nationale spécifique ou IDP (personnes déplacées internes)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ➤ <u>Licence</u> / Libye ➤ <u>Master</u> / Libye | |

3. Domaines d'étude

Tous les partenaires européens inclus dans le partenariat GreenIT possèdent une longue expérience et des connaissances, ce qui les permet d'offrir des licences, des masters, et des doctorats de haute qualité, ainsi que des travaux de recherche spécialisés dans les domaines de la durabilité environnementale, informatique en efficacité de l'énergie, sources d'énergie renouvelables, infrastructure TI, industries TI et ressources marines, entre autres champs innovantes. Notre projet permettra de former des étudiants à tous les niveaux en mettant l'accent sur la promotion du développement de la recherche et le transfert de cette recherche dans ces domaines. En conséquence, et selon les priorités définies par le partenariat GreenIT, les bourses seront attribuées dans les domaines d'étude suivants:

| Projet GreenIT: DOMAINES D'ÉTUDE | | | |
|----------------------------------|---|-------------|--|
| 04 | Etudes Commerciales, Sciences de Gestion | 06 | Ingénierie, Technologie |
| 04,1 | Etudes du Commerce avec les Langues | 06,1 | Ingénierie Mécanique |
| 04,2 | Etudes du Commerce avec la Technologie | 06,2 | Ingénierie Electrique |
| 04,3 | Gestion de Comptabilité et de Finance, | 06,3 | Ingénierie Chimique |
| 04,4 | Tourisme, Restauration, Hôtellerie | 06,4 | Ingénierie de Voirie, Ingénierie Electronique, |
| 04,5 | Relations Industrielles et Gestion du | 06,5 | Télécommunicationnelle |
| | | 06,6 | Sciences Industrielles (inclut CAD, CAM, CAE) |

<http://emundusgreenit.uvigo.es>

<http://social.emundusgreenit.uvigo.es>



| | | |
|---|--|----------|
| <p>Personnel</p> <p>04,6 Secrétariat</p> <p>04,7 Gestion de Marketing et de Ventes</p> <p>04,9 Autres – Etudes de Commerce, Science de la Gestion</p> | <p>06,7 Science des Matériaux</p> <p>06,8 Ingénierie Aéronautique</p> <p>06,9 Autres – Ingénierie, Technologie</p> | 6 |
| <p>07 Géographie, Géologie</p> <p>07,1 Géographie</p> <p>Sciences environnementales,</p> <p>07,2 Ecologie</p> <p>07,3 Géologie</p> <p>07,4 Sciences du Sol et de l'Eau</p> <p>07,6 Géodésie, Cartographie, Télédétection</p> <p>07,7 Météorologie</p> <p>07,9 Autres – Géographie, Géologie</p> | <p>11 Mathématiques, Informatique</p> <p>11,1 Mathématiques</p> <p>11,2 Statistique</p> <p>11,3 Informatique, Computer Science</p> <p>11,4 Intelligence Artificielle</p> <p>11,5 Sciences Actuarielles</p> <p>11,9 Autres – Mathématiques, Informatique</p> | |
| <p>13 Sciences Naturelles</p> <p>13,1 Biologie</p> <p>13,2 Physique</p> <p>13,3 Chimie</p> <p>13,4 Microbiologie, Biotechnologie</p> <p>Physique Nucléaire et des</p> <p>13,5 Hautes Énergies</p> <p>13,6 Biochimie</p> <p>Astronomie,</p> <p>13,7 Astrophysique</p> <p>13,8 Océanographie</p> <p>13,9 Autres –Sciences Naturelles</p> | <p>14 Sciences Sociales</p> <p>Sciences</p> <p>14,1 Politiques</p> <p>14,2 Sociologie</p> <p>14,3 Economie</p> <p>14,4 Psychologie et Sciences du Comportement</p> <p>14,5 Travail Social</p> <p>Relations Internationales, Études Européennes,</p> <p>14,6 Etudes Régionales</p> <p>14,7 Anthropologie</p> <p>14,8 Etudes de Développement</p> <p>14,9 Autres –Sciences Sociales</p> | |
| <p>15 Sciences de la Communication et de l'Information</p> <p>15,1 Journalisme</p> | | |
| | | |

Chaque partenaire a indiqué ses domaines thématiques d'excellence, entre les spécialités du tableau précédent. Les candidats doivent les prendre en considération pour demander la bourse.

4. Types et durée des bourses

Le système de mobilité du projet établie que les candidats des pays nord-africains (Algérie, Egypte, Libye, Maroc, Tunisie) ne peuvent poser leur candidature que pour des institutions partenaires

<http://emundusgreenit.uvigo.es>
<http://social.emundusgreenit.uvigo.es>



européennes (dans le tableau 1) et les candidats européens, pour les institutions partenaires nord-africaines (dans le tableau 2).

Le projet GreenIT fournit 185 bourses classées comme le suivant : 71 licences, 46 masters, 22 doctorats, 18 post-doctorats et 28 membres du personnel.

On prévoit que les mobilités seront distribuées selon les tableaux suivants, même si le partenariat GreenIT peut changer la distribution des bourses disponibles afin de parvenir à une meilleure mise en œuvre du projet et d'atteindre les objectifs en ce qui concerne des questions transversales telles que: l'équilibre entre les genres, l'équilibre régional, les secteurs prioritaires pour les pays nord-africains, l'expertise du partenaire, etc.

| LICENCE | | | | |
|----------------|------------------------|--------|------|-----------------------------------|
| Groupe cible | Région | Places | Mois | Montant de l'allocation mensuelle |
| Groupe cible 1 | Union Européenne | 14 | 5 | EUR 1,000 |
| | | 14 | 10 | |
| | Pays d'Afrique du Nord | 42 | | |
| Groupe cible 3 | Pays d'Afrique du Nord | 1 | | |

| MASTER | | | | |
|----------------|------------------------|--------|------------|-----------------------------------|
| Groupe cible | Région | Places | Mois (max) | Montant de l'allocation mensuelle |
| Groupe cible 1 | Union Européenne | 6 | 10 | EUR 1,000 |
| | Pays d'Afrique du Nord | 27 | 24 | |
| Groupe cible 2 | Pays d'Afrique du Nord | 12 | | |
| Groupe cible 3 | Pays d'Afrique du Nord | 1 | | |

| DOCTORAT | | | | |
|----------------|------------------------|--------|------------|-----------------------------------|
| Groupe cible | Région | Places | Mois (max) | Montant de l'allocation mensuelle |
| Groupe cible 1 | Pays d'Afrique du Nord | 17 | 36 | EUR 1,500 |
| Groupe cible 2 | | 5 | | |

| POST-DOCTORAT | | | | | 8 |
|-----------------------|------------------------|--------|------------|-----------------------------------|---|
| Groupe cible | Région | Places | Mois (max) | Montant de l'allocation mensuelle | |
| Groupe cible 1 | Pays d'Afrique du Nord | 16 | 10 | EUR 1,800 | |
| Groupe cible 2 | Nord | 2 | | | |

| PERSONNEL | | | | |
|-----------------------|------------------------|--------|------|-----------------------------------|
| Groupe cible | Région | Places | Mois | Montant de l'allocation mensuelle |
| Groupe cible 1 | Union Européenne | 16 | 1 | EUR 2,500 |
| | Pays d'Afrique du Nord | 11 | 2 | |
| Groupe cible 2 | Pays d'Afrique du Nord | 1 | 2 | |

- Les étudiants de Licence/Master/Doctorat auront leurs périodes de mobilité pleinement reconnues par l'institution partenaire d'accueil après la signature du correspondant contrat d'études.
- Les étudiants de Master/Doctorat qui reçoivent une formation complète à l'institution d'accueil recevront le diplôme correspondant, après avoir accomplir avec succès la période d'étude.

5. Critères d'admissibilité des étudiants

Pour être admissible à une bourse Erasmus Mundus dans le cadre du projet GreenIT, les candidats doivent remplir les conditions suivantes:

- être ressortissants d'un des pays nord-africains du projet GreenIT (Algérie, Egypte, Libye, Maroc, Tunisie) ou ressortissants d'un des pays européens du Tableau 3. Ils doivent fournir une preuve de leur nationalité. Les candidates possédant plusieurs nationalités doivent décider au moment de la candidature UNE nationalité sous laquelle ils font la demande. Les postulants devront prouver leur nationalité par le biais de documents officiels.

| États membres de l'UE | | | |
|-----------------------|-----------|------------|-------------|
| Autriche | Finlande | Lettonie | Roumanie |
| Belgique | France | Lituanie | Slovaquie |
| Bulgarie | Allemagne | Luxembourg | Slovénie |
| Chypre | Grèce | Malta | Espagne |
| République Tchèque | Hongrie | Pays-Bas | Suède |
| Danemark | Irlande | Pologne | Royaume-Uni |

<http://emundusgreenit.uvigo.es>

<http://social.emundusgreenit.uvigo.es>



Estonie

Italie

Portugal

Tableau 3 Pays européens éligibles

9

- Les candidats des pays nord-africains (Algérie, Egypte Libye, Maroc, Tunisie) ne doivent pas avoir résidé, ni développé leur activité principale (études, travail, etc.) pendant plus de 12 mois au cours des 5 dernières années, dans un état membre de l'EU (Tableau 3). Les candidats doivent signer une déclaration sur l'honneur de n'être pas dans cette situation.
- N'avoir pas bénéficié d'une bourse Erasmus Mundus pour le même type de mobilité dans le passé. Les candidats doivent signer une déclaration sur l'honneur de n'être pas dans cette situation.
- Posséder une connaissance suffisante de la langue des cours. Les candidats devront prouver leur connaissance de la langue d'enseignement dans l'institution d'accueil.
- **Critères supplémentaires pour le Groupe cible 1:**
 - Les étudiants doivent être inscrits dans un degré universitaire d'une EES du partenariat **au moment où ils déposent leur candidature.**
 - Les étudiants intéressés à une bourse d'études doivent avoir complété avec succès au moins une année d'études à son institution d'origine.
 - Les étudiants intéressés à une bourse de formation partielle master/doctorat doivent être inscrits à un programme de master/doctorat à leur institution d'origine pendant la bourse (statut: étudiant d'échange).
 - Les candidats doivent justifier par le biais de documents (inscription universitaire, etc.) qu'ils appartiennent à ce groupe cible 1.
- **Critères supplémentaires pour le Groupe cible 2:**
 - Les étudiants doivent être inscrits à un EES **qui ne figure pas dans le partenariat GreenIT** au moment où ils déposent leur candidature et avoir obtenu un diplôme universitaire ou équivalent à un EES des pays dans les pays nord-africains (Algérie, Egypte, Libye, Maroc, Tunisie) du projet GreenIT.
 - Les étudiants intéressés à une bourse d'études doivent avoir complété avec succès au moins une année d'études à son institution d'origine.
 - Les étudiants intéressés à une bourse de formation partielle master/doctorat doivent être inscrits à un programme de master/doctorat à son institution d'origine.
 - Il est recommandé de joindre à leur demande au moins une lettre de recommandation (fortement recommandé) d'un EES nord-africain du partenariat GreenIT. L'EES nord-africain qui recommande le candidat sera considéré comme son institution de contact.
 - Les candidats doivent justifier par le biais de documents (diplôme, inscription universitaire, etc.) qu'ils appartiennent à ce groupe cible 2.
- **Critères supplémentaires pour le Groupe cible 3 (Libye):**
 - Les candidats de ce groupe sont censés se trouver dans des situations particulièrement vulnérables, pour des raisons sociales et politiques, par exemple: statut de réfugié, bénéficiaires du droit d'asile, victimes d'expulsion injustifiée de

l'université pour des motifs d'ordre racial, ethnique, religieux, politique, sexiste ou orientation sexuelle; ou appartenir à un groupe autochtone

- Les candidats doivent justifier par le biais de documents qu'ils appartiennent à ce groupe cible 3 (situation de vulnérabilité) ainsi que leur situation académique.
- Il est recommandé de joindre à leur demande au moins une lettre de recommandation (fortement recommandé) d'un EES du partenariat GreenIT ou de l'Université Coordinatrice (Université de Vigo). L'EES nord-africain qui soutient le candidat sera considéré comme son institution de contact.

- Pour être admis, la candidature doit contenir toutes les données ci-dessous: données à caractère personnel du candidat, année de naissance, CV, répondant aux critères d'admissibilité pour une bourse EM (preuve de nationalité, respect de la règle des 12 mois – pour les citoyens nord-africains, déclaration sur l'honneur de n'avoir pas reçu une bourse EM Action 2 pour le même propos, critères applicables aux différents groupes cibles et type de mobilité, preuve d'une connaissance suffisante de la langue d'enseignement à l'institution d'accueil), les choix de cours et/ou programme d'étude et universités d'accueil préférées (de 3 à 5).
- Les niveaux de doctorat et post-doctorat peuvent exiger de critères supplémentaires que les candidats doivent satisfaire convenablement (entretiens personnels, documents prouvant leurs domaines de recherche, etc.)

6. Critères d'admissibilité du personnel enseignant et administratif

La mobilité de personnel (enseignant et administratif) offre des opportunités supplémentaires pour le développement personnel et professionnel grâce à une participation active à l'enseignement, à la recherche et aux activités administratives quotidiennes du bureau dans une institution partenaire. Pour pouvoir bénéficier d'une bourse Erasmus Mundus au sein du projet GreenIT, les candidats doivent remplir les conditions suivantes :

- Être ressortissant d'un pays nord-africain du projet GreenIT (Algérie, Egypte, Libye, Maroc, Tunisie) ou ressortissant d'un pays Européen du Tableau 3. Ils doivent présenter une preuve de leur nationalité. Les candidats ayant une nationalité multiple doivent décider au moment de la candidature UNE nationalité sous laquelle ils font la demande. Les postulants devront prouver leur nationalité par le biais de documents officiels.
- Les candidats des pays nord-africains (Algérie, Egypte Libye, Maroc, Tunisie) ne doivent pas avoir résidé, ni développé leur activité principale (études, travail, etc.) pendant plus de over 12 mois (y compris la somme de toutes les périodes courtes) au cours des 5 dernières années, dans un état membre de l'EU (Tableau 3). Les candidats doivent signer une déclaration sur l'honneur de n'être pas dans cette situation.
- Les candidats doivent travailler à **temps plein** dans une institution partenaire du partenariat GreenIT (TG1, Tableaux 1 et 2) ou dans une autre université (TG2/TG3); ils

<http://emundusgreenit.uvigo.es>
<http://social.emundusgreenit.uvigo.es>

doivent inclure dans la candidature les documents officiels prouvant qu'ils remplissent cette condition.

11

- Les candidats doivent déterminer avec les institutions d'origine et d'accueil le programme d'activités: des conférences, des travaux administratifs, des activités de recherche, etc. Il est recommandé (fortement conseillé) d'inclure des lettres d'appui des institutions d'origine/d'accueil.
- Les candidats doivent déterminer avec les institutions d'origine et d'accueil la démarche de la mobilité: une seule période ou plus d'un séjour pour compléter toute la période de mobilité. En tout cas, le **projet GreenIT ne soutient que les frais d'UN voyage**. Les candidats doivent signer une lettre confirmant qu'ils sont au courant de cette situation.
- Les postes du personnel pourraient entraîner des besoins supplémentaires que les candidats doivent remplir convenablement (des entretiens personnels, des documents attestant leurs domaines d'étude, etc.)

Le processus de sélection donnera la priorité aux mobilités qui:

- Contribuent au renforcement de la **capacité de coopération internationale** des EES du partenariat: préparer des projets de coopération futurs; des accords bilatéraux pour la mise en œuvre de la mobilité; élargir les liens entre départements/facultés; créer/améliorer les structures de gestion locales et régionales (groupes de recherche, IROs, TTOs, ...); etc.;
- Contribuent à définir et utiliser des outils afin de permettre une structure académique plus dynamique des EES des pays nord-africains du partenariat GreenIT pour les bénéficiaires avec le **processus de Bologne** et l'expérience éducative européenne: l'usage d'ECTS (ou d'autres systèmes de **reconnaissance d'études** entre les institutions partenaires), Diploma Supplement, etc.
- Pour le personnel académique:
 - Cours: La production de nouveaux matériels pédagogiques, l'échange d'expérience dans les méthodes d'enseignement, accords co-tutelle, la supervision conjointe de maîtrise / doctorat, etc.
 - recherche: Développement d'activités de recherche conjointes, la promotion des compétences et de l'expérience dans les techniques de recherche, etc.
- Pour le personnel administratif:
 - Aider à créer / développer / renforcer les services de coopération internationale, l'identification des bonnes pratiques dans la gestion de la coopération internationale.
 - Renforcer la capacité de gestion des institutions impliquées dans le processus de mobilité, la production de nouvelles méthodes de travail et de gestion du matériel pour aider les flux de mobilité.