

INTERREG ALCOTRA INTERBITS

Compte-rendu comparatif sur les besoins de formation des
entreprises du secteur énergie/environnement et sur les besoins
de formation non couverts par les parcours actuels
(A.4.1)

7 Mai 2021

INTERREG ALCOTRA InterBITS

Acronyme	InterBITS
Titre du Projet:	InterBITS - Interventions d'harmonisation et amélioration du système BITS e ITS
Nom de l'organisme du chef de file:	Environment Park S.p.A.
N° du projet:	5849
Durée du projet:	24 mois 26.11.2020 25.11.2022
Axe prioritaire du programme	IV INCLUSION SOCIALE ET CITOYENNETE EUROPEENNE
Objectif spécifique du programme:	4.2 EDUCATION ET FORMATION : accroître l'offre éducative et Formative et les compétences professionnelles transfrontalières :
Appel à Projet:	3ème appel à projets
Numéro de référence interne	1554474180

Indice

1. Introduction	4
1.1 Panorama général du projet InterBITS	4
1.2 WP4 - Conception eût expérimentation de nouveaux parcours de formation de haut niveau concernant des thèmes environnementaux	5
1.3 A.4.1 - Analyse des besoins de formation sur les thèmes environnementaux	5
2. Préparation des questionnaires	6
2.1 Questionnaire - Partie A.....	6
2.2 Questionnaire - Partie C.....	9
3. Diffusion des questionnaires.....	12
3.1 Italie	12
3.2 France	12
4. Analyse des questionnaires (partie A)	14
4.1 Activité des entreprises.....	14
4.1.1 Italie.....	14
4.1.2 France.....	17
4.2 Collaboration avec des entreprises/filières de production/centres de recherche transfrontaliers ...	21
4.2.1 Italie.....	21
4.2.2 France.....	23
4.3 Niveau d'étude en pourcentage des employés des entreprises	25
4.3.1 Italie.....	25
4.3.2 France.....	26
4.4 Phase traversée par les entreprises	27
4.4.1 Italie.....	27
4.4.2 France.....	28
4.5 Prochains investissements prévus par les entreprises	29
4.5.1 Italie.....	29
4.5.2 France.....	30
5. Analyse des questionnaires (partie C)	31
5.1 Dans quelle mesure les entreprises connaissent-elles les enjeux liés à l'économie circulaire?	31
5.1.1 Italie.....	31
5.1.2 France.....	32
5.2 Stratégies à adopter dans le cadre de l'économie circulaire	33
5.2.1 Italie.....	33
5.2.2 France.....	34

5.3 Principaux obstacles à l'introduction de stratégies et de pratiques d'économie circulaire.....	35
5.3.1 Italie.....	35
5.3.2 France.....	36
5.4 Le personnel des entreprises est-il formé aux enjeux environnementaux et à l'économie circulaire?	
.....	37
5.4.1 Italie.....	37
5.4.2 France.....	39
5.5 Par quels moyens les entreprises ont-elles recours aux compétences nécessaires pour faire face aux enjeux du développement durable?	40
5.5.1 Italie.....	40
5.5.2 France.....	41
5.6 Quels sont les parcours sur votre territoire qui proposent des formations axées sur les enjeux du développement durable et de l'économie circulaire?.....	42
5.6.1 Italie.....	42
5.6.2 France.....	43
5.7 Thématiques du développement durable qui intéressent les entreprises	44
5.7.1 Italie.....	44
5.7.2 France.....	49
5.7.3 Comparaison entre la France et l'Italie.....	52
5.8 L'offre de formation existante sur le territoire est-elle adaptée aux besoins des entreprises?	53
5.8.1 Italie.....	53
5.8.2 France.....	54
5.8.3 Comparaison entre la France et l'Italie.....	55
5.9 Est-il utile de créer un nouveau parcours de formation ITS/BTS/IUT sur les thématiques du développement durable et de l'économie circulaire?.....	55
5.9.1 Italie.....	55
5.9.2 France.....	56
5.9.3 Comparaison entre la France et l'Italie.....	57
5.10 Est-il utile que ce nouveau parcours de formation soit harmonisé entre la France et l'Italie dans la zone transfrontalière?.....	58
5.10.1 Italie	58
5.10.2 France	59
5.10.3 Comparaison entre la France et l'Italie	60
6. Analyses des tendances des évolutions technologiques au niveau européen	61
7. Conclusion	62

1. Introduction

1.1 Panorama général du projet InterBITS

Le projet InterBITS vise à renforcer l'offre formative et promouvoir l'harmonie entre les systèmes de formation technique (en particulier sur les thématiques environnementales), conformément au quatrième axe prévu par le programme Alcotra. Ce dernier souligne l'importance d'accroître l'offre éducative et formative ainsi que les compétences professionnelles transfrontalières à travers une hausse de la mobilité géographique des jeunes sur le marché du travail franco-italien. Le projet InterBITS vise également, en cohérence avec les objectifs du programme, à fournir sa propre contribution à la stratégie de l'Union Européenne pour une croissance intelligente, soutenable et inclusive, à travers des actions visant à harmoniser les systèmes de haute formation technique. Grâce à la conception et à l'échange de parcours de formation sur le thème de l'environnement ainsi qu'à l'amélioration des compétences techniques et linguistiques des jeunes en formation et en demande d'emploi, le projet contribue à créer les conditions d'innovation dans les systèmes économiques et productifs transfrontaliers. Cela se fait dans une optique de compétitivité accrue, en favorisant un développement économique soutenable et inclusif qui tienne compte des thématiques environnementales et de la bonne gestion des ressources naturelles et des déchets.

Dans le cadre décrit ci-dessus, l'objectif général du projet InterBITS est d'harmoniser et renforcer les systèmes existants de haute formation de niveau EQF5 et BAC+2 ainsi que l'attestation des compétences dans les territoires frontaliers, en accordant une attention particulière aux thématiques environnementales (énergie, eau et déchets). Le projet se concentre donc sur deux objectifs spécifiques:

- Favoriser la mobilité professionnelle transfrontalière des techniciens en sortie d'ITS ou BTS dans les zones impliquées dans le projet.
- Promouvoir une plus grande intégration entre les systèmes de formation transfrontaliers en renforçant l'offre de haute formation technique.

Le projet se subdivise en 4 Work Package (WP) parmi lesquels deux sont techniques: WP3 - "Comparaison et intégration entre les parcours de haute formation existants entre France et Italie" et WP4 - "Conception et expérimentation de nouveaux parcours de haute formation sur les thématiques environnementales".

1.2 WP4 - Conception et expérimentation de nouveaux parcours de formation de haut niveau concernant des thèmes environnementaux

Le WP4, coordonné par le GIP FIPAN, sera dédié à la conception de nouveaux modules et parcours de haute formation sur les thématiques environnementales.

Sur la base des résultats de l'analyse des besoins spécifiques des entreprises et des secteurs concernés (A.4.1), un module complémentaire aux parcours EQF5 et BAC+2 (A.4.2) sera conçu avec la collaboration de tous les partenaires (et donc au niveau transfrontalier) sur les thèmes de l'économie circulaire et de l'environnement. L'objectif du module sera de favoriser l'acquisition des compétences techniques nécessaires pour faire face à des parcours de mobilité transfrontalière dans le domaine de l'environnement. Le module sera proposé aux organisations qui offrent actuellement des parcours de formation en deux ans dans le cadre de la haute formation de niveau EQF5/BAC+2 (la Fondation ITS active dans le Piémont et les BTS/IUT en France) comme activité expérimentale supplémentaire aux parcours déjà existants.

A la fin de la formation, une partie technique sera dispensée dans l'un des centres d'excellence impliqués dans le projet - **Envipark** à Turin, **l'INES** à Chambéry et le **Greta** à Nice - dans laquelle des concepts théoriques seront appliqués à des cas réels à travers des modules didactiques expérimentaux en utilisant les laboratoires et logiciels dédiés (A.4.3).

Parallèlement à l'expérimentation, une étude de faisabilité (A.4.4) sera lancée en vue de concevoir un nouveau parcours en deux ans de haute formation binationale (EQF5 / BAC+2) à partir de la définition d'un nouveau profil professionnel spécifique aux thématiques environnementales.

1.3 A.4.1 - Analyse des besoins de formation sur les thèmes environnementaux

Le présent rapport décrit en détail les activités relatives à la tâche 4.1 du WP4.

L'activité de la tâche 4.1 prévoit l'analyse des besoins en formation à mettre en œuvre dans les cours de formation de niveau EQF5 / BAC+2 sur les territoires de coopération Alcotra.

L'identification des besoins nécessaires au développement des modules de formation a été effectuée par Envipark avec la collaboration du GIP FIPAN et de l'INES en quatre étapes:

- Préparation des questionnaires à destination des entreprises du territoire (Envipark);
- Diffusion des questionnaires (Envipark, GIP FIPAN, INES);
- Analyse des résultats découlant des réponses aux questionnaires (Envipark);
- Analyse des tendances de l'évolution technologique au niveau européen sur les thématiques de l'environnement et de l'économie circulaire.

A la suite de cette identification des besoins, les contenus à insérer dans le module de formation spécifique (développé lors de la tâche 4.2) ainsi que dans le nouveau parcours de formation (qui sera développé lors de la tâche 4.4) seront élaborés.

2. Préparation des questionnaires

Le questionnaire a été préparé par Envipark et la Fondation ITS, en italien et en français, et est composé de 4 sections: A. L'entreprise; B. Transition énergétique; C. Environnement et économie circulaire; D. Intérêt et disponibilité. Une section supplémentaire sur les profils de la fondation est présente dans le questionnaire italien.

Il a été élaboré avec pour objectif de:

- Détecter les points forts et les points faibles de l'offre de formation actuelle tant quant aux relations avec les exigences des entreprises que par rapport à la qualité des parcours de formation et du niveau de formation des étudiants (section B);
- Identifier les nouveaux besoins en formation à mettre en œuvre dans les parcours existants sur les thèmes de l'environnement et de l'économie circulaire (section C).

Dans le cadre de la tâche 4.1 dont le présent rapport cherche à décrire les activités, seules la section A (caractéristiques générales des entreprises ayant répondu au questionnaire) et la section C (environnement et économie circulaire, qui contient des questions les plus liées au WP4) ont été analysées.

Ci-dessous les sections A et C du questionnaire.

2.1 Questionnaire - Partie A

A. L'ENTREPRISE

Entreprise

Nom de l'entreprise _____

Adresse _____

Ville _____

Département _____

Email _____

nombre de salariés _____

Taille de l'entreprise ☐ Micro ☐ Petite ☐ Moyenne ☐ Grande

Nom et prénom _____

Rôle _____

1. Activité principale de l'entreprise

Production d'énergie	<input type="checkbox"/>	Services écologiques et de traitement des déchets	<input type="checkbox"/>
Distribution d'énergie	<input type="checkbox"/>	Traitement des eaux	<input type="checkbox"/>
Entreprise de construction - constructions civiles et industrielles	<input type="checkbox"/>	Electronique et électrotechnique	<input type="checkbox"/>
Production de Matériaux et produits de construction	<input type="checkbox"/>	Secteur textile	<input type="checkbox"/>
Climatisation	<input type="checkbox"/>	Secteur agroalimentaire	<input type="checkbox"/>
Installations électriques	<input type="checkbox"/>	Chimique	<input type="checkbox"/>
Entretien des installations	<input type="checkbox"/>	Mécanique	<input type="checkbox"/>
Cabinet d'ingénierie / architecture	<input type="checkbox"/>	Informatique	<input type="checkbox"/>
Commercialisation	<input type="checkbox"/>	Tourisme	<input type="checkbox"/>
Administration Publique	<input type="checkbox"/>	Transports	<input type="checkbox"/>
Recherche et développement	<input type="checkbox"/>	Secteur manufacturier	<input type="checkbox"/>
Informatique et télécommunication	<input type="checkbox"/>	Autre, préciser (.....)	<input type="checkbox"/>

Code NAF (Nomenclature des Activités Françaises) _____

2. Description des activités

.....
.....

3. Années d'expérience dans le secteur _____

4. Zone d'activité de l'entreprise (plusieurs réponses possibles)

Département	<input type="checkbox"/>	France	<input type="checkbox"/>
Région	<input type="checkbox"/>	Pays UE	<input type="checkbox"/>
Zone transfrontalière	<input type="checkbox"/>	Autre, préciser (.....)	<input type="checkbox"/>

5. Votre entreprise collabore-t-elle avec des entreprises / filières de production / centres de recherche transfrontaliers?

☐ Souvent

☐ Parfois

☐ Jamais

6. Si oui, décrire le type de relations ou de collaborations

.....
.....
.....

7. Quel est le niveau de formation des employées? Remplir le tableau en indiquant le pourcentage

	%
Doctorat (EQF8)	
Master, DEA, DESS, diplôme d'ingénieur (EQF7)	
Maitrise - Licence, Licence LMD, Licence professionnelle (EQF6)	
BTS, DUT, DEUG, DEUST (EQF5)	
Baccalauréat (EQF4)	
CAP / BEP (EQF3)	
DNB (EQF2)	

8. Comment définiriez-vous la tendance générale de votre secteur d'activité?

Très bonne	<input type="checkbox"/>	Incertaine	<input type="checkbox"/>
Bonne	<input type="checkbox"/>	Difficile	<input type="checkbox"/>
Stable	<input type="checkbox"/>		

9. Pourquoi?

.....

.....

.....

10. Comment définiriez-vous la phase que votre entreprise traverse?

- ☐ En croissance
- ☐ En reprise après une période de crise
- ☐ Stable
- ☐ En réduction des effectifs

11. Pouvez-vous indiquer, au cours des trois prochaines années, quels investissements comptez vous réaliser dans votre entreprise?

- ☐ Innovation de produits et/ou de services
- ☐ Innovation de processus
- ☐ Changements dans l'organisation du travail
- ☐ Nouvelles politiques de marketing
- ☐ Accès à de nouvelles niches de marché
- ☐ Expansion sur les marchés étrangers
- ☐ Je ne sais pas/je n'ai pas planifié
- ☐ Autre, préciser (_____)

2.2 Questionnaire - Partie C

C. ENVIRONNEMENT ET ÉCONOMIE CIRCULAIRE

1. Votre entreprise connaît-elle les enjeux liés à l'économie circulaire?

- ☐ Ne connaît pas du tout
 ☐ Connaît un peu
 ☐ Connaît relativement bien
 ☐ Connaît très bien

2. Votre entreprise applique-t-elle des stratégies et des pratiques d'économie circulaire?

<input type="checkbox"/>	Oui, elles constituent le coeur de l'activité de l'entreprise (produits ou offre de produits ou services écologiques)
<input type="checkbox"/>	Oui, elles sont intégrées aux processus de production/offre de services (j'adopte des stratégies de production durable)
<input type="checkbox"/>	Pas pour l'instant, mais dans un délais à court terme
<input type="checkbox"/>	Non, en raison de freins et d'obstacles qui empêchent leur mise en oeuvre (<i>passer à la question 5</i>)

3. Préciser les produits ou services que l'entreprise propose sur le marché

4. Quelles stratégies environnementales et d'économie circulaire votre entreprise a-t-elle mises en place ou envisage-t-elle d'adopter? (*Plusieurs réponses possibles*)

	Mises en place	Envisagées
Utilisation de matières premières recyclées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Extensions/renouvellements/régénérations de produits	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation des sources renouvelables	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Efficacité des processus de production/réduction des déchets	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Digitalisation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autre (préciser _____)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Quels sont les principaux obstacles à l'introduction de stratégies et de pratiques d'économie circulaire? (*Plusieurs réponses possibles*)

<input type="checkbox"/>	Mauvaise connaissance de la thématique
<input type="checkbox"/>	Manque de compétences en interne
<input type="checkbox"/>	Manque de technologies
<input type="checkbox"/>	Manque de fonds
<input type="checkbox"/>	Difficultés liées à la réglementation
<input type="checkbox"/>	Difficultés liées à la nature du produit/service offert
<input type="checkbox"/>	Je ne sais pas, je ne suis pas intéressé.
<input type="checkbox"/>	Autre (préciser _____)

6. Le personnel des entreprises est-il formé aux enjeux environnementaux et à l'économie circulaire?

- ☐ Pas de formation
☐ Peu de formation
☐ Formation satisfaisante
☐ Formation très satisfaisante

7. Pouvez-vous indiquer quelles thématiques liées aux domaines du développement durable et de l'économie circulaire intéressent votre entreprise? (1=peu intéressé; 4=très intéressé)

	1	2	3	4
Économie circulaire	o	o	o	o
Phytoépuration et épuration des déchets industriels appliqués à différents secteurs industriels	o	o	o	o
Gestion et valorisation des déchets organiques pour la production d'énergie	o	o	o	o
Gestion et valorisation des déchets non organiques	o	o	o	o
Gestion et valorisation des sous-produits provenant du secteur de la construction	o	o	o	o
ACV Analyse du cycle de vie des matériaux impliqués dans les processus industriels	o	o	o	o
Outils transversaux de planification du territoire appliqués à l'analyse environnementale (SIG)	o	o	o	o
Analyse à distance des paramètres physiques et structurels à l'aide de drones	o	o	o	o
Techniques et stratégies d'adaptation au climat dans les milieux urbains	o	o	o	o
Méthodes d'analyse des risques liés au changement climatique	o	o	o	o
Énergies renouvelables et gestion de l'énergie	o	o	o	o
Communautés énergétiques	o	o	o	o
Autre (préciser _____)	o	o	o	o

8. Entreprise a-t-elle recours aux compétences nécessaires pour faire face aux enjeux du développement durable et de l'économie circulaire? (1=peu fréquent; 4=très fréquent)

	1	2	3	4
Recrutement des techniciens ayant une formation préalable dans les compétences requises	o	o	o	o
Recrutement de techniciens ayant une expérience préalable dans les compétences requises	o	o	o	o
Formation sur le terrain	o	o	o	o
Organisation de formations spécifiques	o	o	o	o
Externalisation, par le recours à des consultants et professionnels externes	o	o	o	o
Autre (préciser _____)	o	o	o	o

9. Quels sont les parcours sur votre territoire qui proposent des formations axées sur les enjeux du développement durable et sur l'économie circulaire? (Plusieurs réponses possibles)

Parcours niveau bac (lycées filière générale et/ou technologique/professionnel	<input type="radio"/>
Parcours de formation professionnelle post-graduée non universitaire ITS/BTS/IUT	<input type="radio"/>
Parcours académiques	<input type="radio"/>
Cours de formation continue et de mise à jour professionnelle de brève durée	<input type="radio"/>
Séminaires/workshop/Académies proposés par des entreprises produisant du matériel/équipement/logiciels	<input type="radio"/>
Autre (préciser _____)	<input type="radio"/>

10. Pensez-vous que l'offre de formation existante sur votre territoire axée sur les enjeux du développement de l'économie circulaire est adaptée aux besoins et aux tendances du marché?

- ☐ Pas du tout adaptée
☐ Peu adaptée
☐ Relativement adaptée
☐ Très bien adaptée

Motiver votre réponse

.....

11. Pensez-vous qu'il serait utile de créer un nouveau parcours de formation ITS/BTS/IUT sur les thématiques du développement durable et de l'économie circulaire?

- ☐ Pas du tout utile ☐ Peu utile ☐ Plutôt utile ☐ Très utile

12. Pensez-vous qu'il soit utile que ce nouveau parcours de formation soit harmonisé entre la France et l'Italie que cette nouvelle voie inclue une plus grande intégration dans la zone transfrontalière l'espace transfrontalier (Italie France) ?

- ☐ Pas du tout utile ☐ Peu utile ☐ Plutôt utile ☐ Très utile

3. Diffusion des questionnaires

L'objectif du WP4 consiste à obtenir **120** réponses au questionnaire par 60 entreprises italiennes (contactées par Envipark) et 60 entreprises françaises (30 contactées par le GIP FIPAN et 30 par l'INES).

Pour des raisons qui seront décrites plus en détail dans les paragraphes suivants, l'analyse a été en pratique réalisée à partir de 100 réponses au questionnaire, 62 d'entreprises italiennes et 38 d'entreprises françaises.

3.1 Italie

Les 60 entreprises italiennes, dont nous devons analyser les réponses en conformité avec la tâche 4.1 du WP4, auraient dû être constituées des entreprises adhérentes au Polo **CLEVER** (CLEantech & Energy innoVation clustER), l'un des 7 Pôles d'Innovation de la Région Piémont qui opère dans le domaine Energy and Clean Technologies.

- En février 2021, le questionnaire a été envoyé par Envipark à toutes les entreprises adhérentes au Polo CLEVER via un simple e-mail.
- Dans les mois de mars et avril 2021, ces entreprises ont ensuite été sollicitées par téléphone.

Entre mails et relances téléphoniques, Envipark a contacté au total 133 entreprises du Polo CLEVER, parmi lesquelles seules 42 entreprises ont répondu.

Au vu de la difficulté à obtenir 60 questionnaires remplis par les entreprises adhérentes au Polo CLEVER, la Fondation ITS a contribué à la tâche, en envoyant le questionnaire à 225 autres entreprises et recevant 20 réponses au total.

Au total donc, 62 entreprises ont répondu au questionnaire, respectant ainsi l'objectif des 60 questionnaires remplis.

3.2 France

Du côté français, la diffusion du questionnaire auprès des entreprises s'est déroulée en plusieurs étapes:

- Après la rédaction du questionnaire, une première salve de mails a été envoyée à 187 entreprises en Savoie et 88 à Nice. **16 réponses** au total.
- Pour impliquer davantage l'interlocuteur, à partir de début avril les entreprises ont été relancées par téléphone: 88 entreprises appelées côté Savoie et 99 côté Nice (sans compter celles, nombreuses, qui n'ont pas décroché et que nous avons relancées par mail au bout de trois appels manqués). **4 réponses** au total.
- Une autre approche a ensuite été mise en place afin d'avoir un interlocuteur plus directement concerné: nous avons appelé les maîtres de stage ou d'alternance

d'anciens étudiants en BTS (principalement dans le domaine de la construction), en mettant en avant le fait que nous voulions un retour sur la formation pour l'améliorer. 34 personnes appelées en Savoie, 38 à Nice: **4 réponses** du côté de Nice.

- Au vu de la non-efficacité des précédentes méthodes, nous avons ensuite recherché de nouvelles entreprises, plus axées dans le domaine de l'environnement et des énergies, tout en étendant la zone de recherche aux régions Haute-Savoie, Bouches du Rhône et Isère: 45 entreprises appelées, **7 réponses**.
- En dernière tentative, pour avoir des résultats avant le 3 mai, l'INES a acheté à la CCI une liste d'entreprises en Savoie et Haute-Savoie (700 entreprises environ, mais les coordonnées n'étaient pas toutes fournies) : 494 entreprises contactées par mail, 53 appelées (à ce stade, le temps manquait pour les appeler toutes, aussi une sélection a été faite sur les entreprises les « plus prometteuses », ie celles dans les domaines de l'énergie, du traitement des eaux et/ou des déchets, de l'ingénierie et de la construction, comportant au moins 20 salariés). **7 réponses**.
- En parallèle, nous avons avec l'INES tenté de diffuser le questionnaire plus largement via différents réseaux. Finalement, nous avons réussi à le faire passer sur les réseaux communauté de pratiques RSE de Mont-Blanc Industries (30 entreprises), le G.R.E.En (100 entreprises) , SoluCir, qui référence les solutions d'économie circulaire sur le territoire et dont les membres sont sensibilisés à ces sujets, le réseau du Syndicat National du Décolletage ainsi que celui du Campus des Métiers et des Qualifications Transfrontalier Construction Durable et Innovante. Cependant, nous n'avons pas eu de retour à ce sujet, si ce n'est que les entreprises sont aussi sollicitées par d'autres sondages sur leur rapport au développement durable.
- Enfin, à Nice, la zone de recherche a été étendue à toute la région PACA, et un mail a été envoyé à un nouveau listing de 756 entreprises, principalement dans le domaine du BTP. Mais là encore, pas de retour.

Toutes les entreprises contactées une première fois par téléphone ou par mail ont été relancées environ une semaine plus tard par un autre mail. Les relances mails étaient « personnalisées » suivant le domaine de l'entreprise.

Tableau récapitulatif:

Regione	Numero delle imprese contattate tramite e-mail	Numero delle imprese contattate telefonicamente	Totale imprese contattate	Totale risposte
Savoia	535	215	750	17
Nizza	745	162	907	21

Retour sur les principales causes de refus:

- Le premier problème (détecté en appelant les entreprises) est qu'elles n'ont pas l'impression d'être les entreprises ciblées par le questionnaire. La plupart du temps, c'est parce qu'elles ne se sentent pas concernées par la thématique environnementale, notamment les entreprises du bâtiment. Souvent, c'est aussi du fait de leur taille (beaucoup d'entreprises contactées ont moins de 10 salariés, n'embauchent pas spécialement de BTS et donc ne voient pas en quoi leur avis sera utile à un projet Européen).
- Cependant, atteindre des grandes entreprises est quasiment impossible sans avoir un contact particulier à l'intérieur. En effet, chaque service renvoie à un autre qui conseille finalement d'envoyer un mail à l'adresse mail contact (mail qui ne sera probablement jamais lu).
- Le questionnaire lui-même est une cause de refus : il est très long et les questions ne sont pas évidentes ; seul un membre de la direction ou de la RH a toutes les réponses et ne peut donc pas déléguer cette tâche. Le problème est que ces personnes-là n'ont pas le temps de passer 25 min sur un questionnaire. Ceux qui ont essayé sans avoir toutes les cartes en main ont abandonné dès qu'ils trouvaient une question obligatoire à laquelle ils n'avaient pas de réponse à apporter - jusqu'au 24 avril les questions étaient impossibles à passer.

Au niveau des stratégies mises en place, les appels semblent un peu mieux fonctionner au vu des résultats, mais seulement si l'on a un interlocuteur précis à contacter dans l'entreprise. Sinon, la plupart du temps, on appelle le secrétariat qui donne l'adresse mail générique de l'entreprise que l'on peut facilement trouver sur internet et la demande n'est pas traitée différemment de si l'on avait directement envoyé le mail.

4. Analyse des questionnaires (partie A)

4.1 Activité des entreprises

4.1.1 Italie

Comme mentionné plus haut, **62 entreprises ont répondu au questionnaire.**

- Parmi elles, **11 peuvent être considérées "grandes"** en termes de nombre d'employés. Une entreprise est dite "grande" au-delà de 100 employés. Cette catégorisation a été faite afin de faciliter l'analyse; les grandes entreprises sont susceptibles d'être plus intéressées par le projet.
- Seulement **38 entreprises**, sur les 62, peuvent être considérées comme **appartenant effectivement au monde de l'énergie/environnement/construction**. Les entreprises appartenant à ce secteur seront naturellement plus intéressées par les objectifs du projet. Cette catégorisation a été mise en œuvre en vue d'observer également si des entreprises dont le cœur de l'activité est très éloigné de l'énergie et de l'environnement peuvent aussi être intéressées par le développement durable et

l'économie circulaire. Les entreprises de produits de construction sont incluses dans cette catégorie dans la mesure où la mise en œuvre de pratiques d'économie circulaire est très importante dans le secteur.

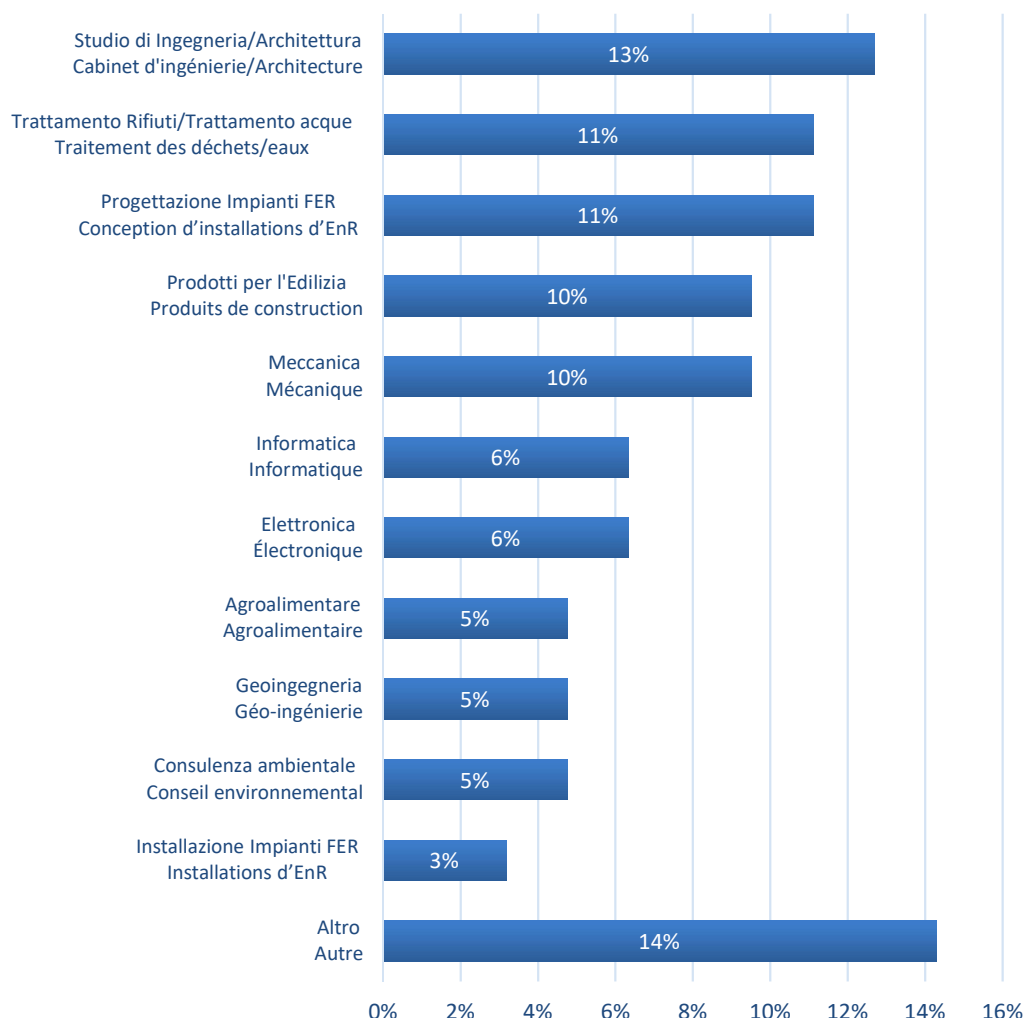
Ci-dessous un tableau récapitulatif des entreprises ayant répondu au questionnaire.

- En vert, sont représentées les entreprises appartenant au secteur de l'énergie/environnement/construction
- En gras, sont mises en évidence les entreprises de plus de 100 employés.

Is Energy S.R.L.S.U.	Neodelis srl	Buzzi Unicem SpA	RAMS&E SRL	GEOSOLVING SRL	AGROALIMENTA SRL
Ing. Laura Rietto	IS ENERGY SRL	E++ Srl	Ideas & Motion Srl	CPK PROCESSING SRL	ILTAR-ITALBOX Industrie riunite spa
IM-EL OSASIO S.R.L.	VRA srl	Nimbus	laserlam srl	Seacoop stp	ARCH. DAVIDE MARIA GIACHINO - STUDIO ELEMENT
Studio associato geometri Bonizzoli-Chiabrando-Ferrara-Roccia	Soluzioni Green srl	aura energy srl	M.I.A.C. S.c.p.a.	RISTA SRL	VIMARK SRL
Cavillini & CO Srl	Edis Srl	AMET S.r.l.	Prima Electro SpA	Marazzato Soluzioni Ambientali srl	Wave for Energy Srl
SAROTTO Group	Capetti Elettronica S.r.l.	GD TEST SRL	Informatica System srl	FARMACA S.r.l.	SKF INDUSTRIE S.P.A.
Farmaceutici Procemsa spa	VASS technologies	AGRINDUSTRIA TECCO S.R.L.	I3P S.c.p.a.	AGENZIA TERRITORIALE PER LA CASA DEL PIEMONTE CENTRALE	cavit spa
SINEA INGEGNERIA SRL	Enerpaper S.r.l.	impronta	Eurofork S.p.A.	ACTA S.r.l.	
studio oikos srl	Architetto	Asja Ambiente Italia S.p.A.	FRANDENT GROUP SRL	Carsico Srl	
Area Ingegneria Studio Associato	ACEA Pinerolese Industriale SPA	ETG Risorse e Tecnologia srl	emmegi srl	Acqua Novara.VCO S.p.A.	
HELIOSWITCH S.R.L.	AZIENDA CUNEESE DELL'ACQUA SPA	LIFE CYCLE ENGINEERING	ENTSORGAFIN SPA	TN ITALY SPA	

Une analyse a été réalisée sur la base des réponses à la question "Activité principale" de la section A.

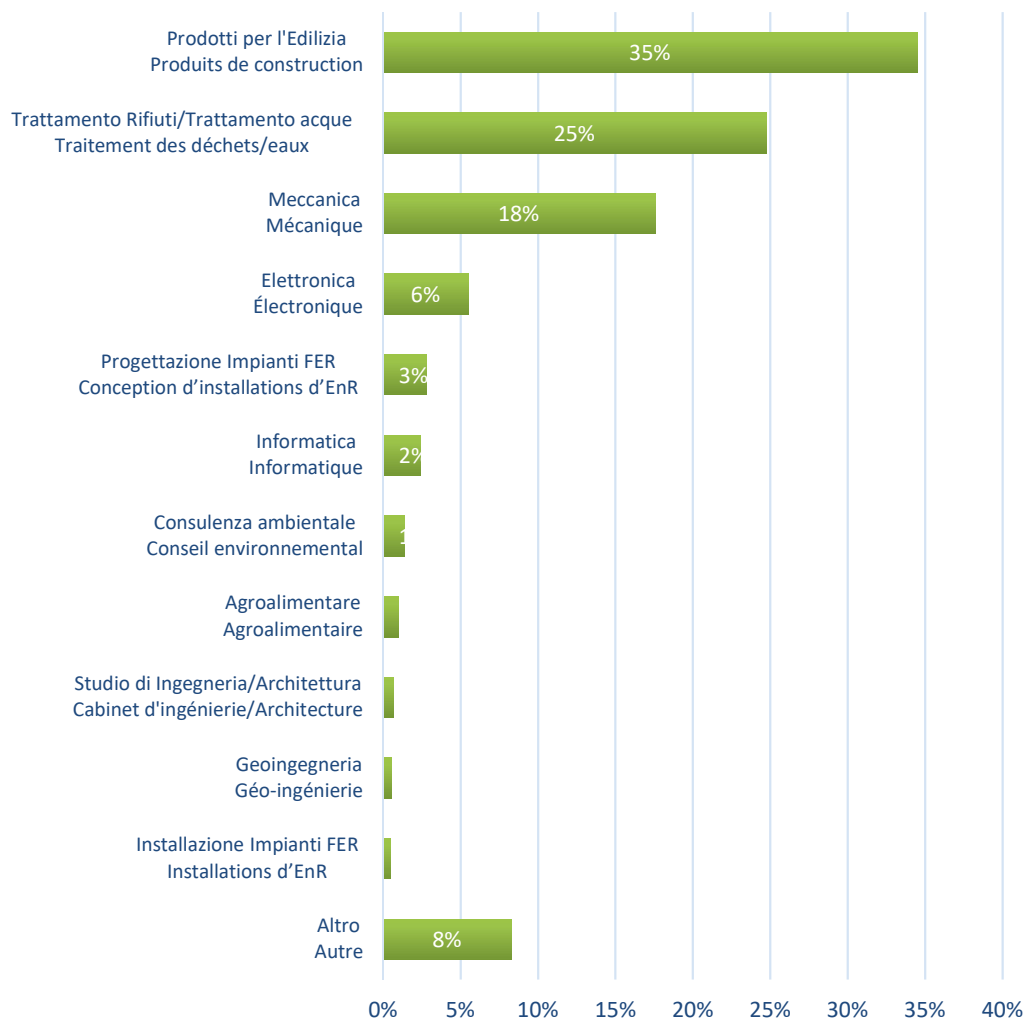
Les entreprises appartiennent principalement aux secteurs: *Cabinet d'architecture/ingénierie* (13%), *Traitement des déchets/eaux* (11%), *Conception d'installations d'EnR* (11%), suivis de *Produits de construction* (10%) et *Mécanique* (10%). Sur les 62 entreprises, 2 seulement appartiennent à la catégorie *Installation d'EnR*.



Pour certains graphes, il a été décidé de pondérer le résultat par le nombre d'employés: pour chaque réponse possible, on considère tous les employés des entreprises qui ont fourni cette réponse sur le nombre total d'employés des entreprises ayant répondu au questionnaire. Cela a été réalisé afin d'évaluer l'influence des grandes entreprises dans l'analyse générale des réponses au questionnaire.

Si l'on mène ce genre d'analyse pour la question "Activité principale", nous trouvons en tête du classement la catégorie *Produit de construction* (35%). Ce pourcentage est cependant dû quasi uniquement à la présence de l'entreprise Buzzi Unicem qui compte 1500 employés (parmi lesquels un grand nombre d'ouvriers).

Ensuite, nous trouvons *Traitements des déchets/eaux* (25%). Ce chiffre est très important puisqu'il signifie que les entreprises qui opèrent dans ce secteur, de grand intérêt pour le WP4, peuvent être considérées comme des moyennes ou grandes entreprises. *Conception d'installations d'EnR* et *Cabinet d'architecture/ingénierie* se trouvent à la fin du classement, il s'agit de petites entreprises.



4.1.2 France

Côté français, **38 entreprises** ont répondu au questionnaire, 21 côté Nice et 17 côté Savoie.

- Parmi elles, **6 peuvent être considérées “grandes”** en termes de nombre d’employés - une entreprise est dite “grande” au-delà de 90 employés.
- 24 entreprises en revanche comprennent moins de 10 salariés.
- Les entreprises représentent au total **2052 employés**. Il semble intéressant de noter qu’une des entreprises comprend 1200 employés (soit 48% du total des employés) et une autre, 500 employés (soit 20% du total des employés).
- Seulement 2 entreprises ne peuvent pas être considérées comme appartenant effectivement au monde de l’énergie/environnement/construction.

Ci-dessous un tableau récapitulatif des entreprises ayant répondu au questionnaire.

- En vert, sont représentées les entreprises appartenant au secteur de l'énergie/environnement/construction
- En gras, sont mises en évidence les entreprises de plus de 100 employés.

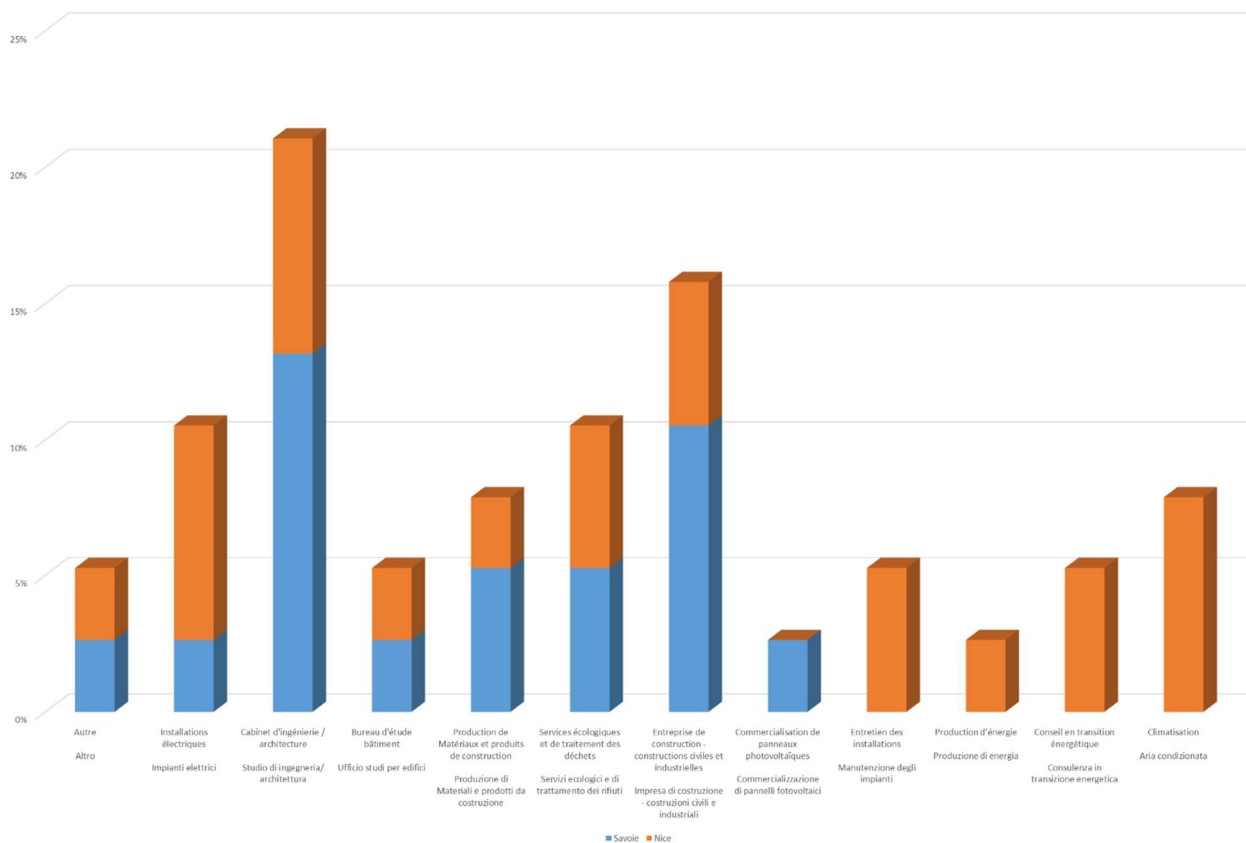
VOLTHELIOS Sarl	WALTERRE SAS	Studio- ARch	PROMAN	SolisArt	manaslu
TRI-VALLEES	Rhizomex	vision bois construction	BISOL France	JML International	CAUE 74
MITHIEUX TP	Pégorier Charpente	Reerenergies	PHOEBUS ENERGIE	Gap Energie	Ragni
A CHAUX ET SABLE	FILIATER (SAS Filiaterre)	LITTORAL CUISINES INDUSTRIELLES	ImmaTerra	SCOP HumaniSens	AES CLIMATISATION
Hypulse Energies	VDP ECO ENERGIES	Veolia	OREDUI SAPRI VEOLIA	KNIPPING FERMETURES	ITF
Allo Corse Prestations	SolisArt	Thorne Wheatley Associés	IRFEDD	Génie Climatique Service	Air liquide advanced technology
NANTET LOCABENNES	AZUR CAPITAL				

La même analyse a été réalisée côté français sur la base des réponses à la question "Activité principale" de la section A. On distingue pour cette réponse les entreprises dans les alentours de Nice (en orange sur le graphes ci-dessous) et de la Savoie (en bleu).

Les *cabinets d'ingénierie et d'architecture* ainsi que les *entreprises de construction (civiles et industrielles)* représentent la plus grosse part - respectivement 21 et 16%.

Les autres entreprises travaillent majoritairement dans le domaine de *l'installation électrique*, la *production de matériaux et produits de construction* et le *traitement des déchets*.

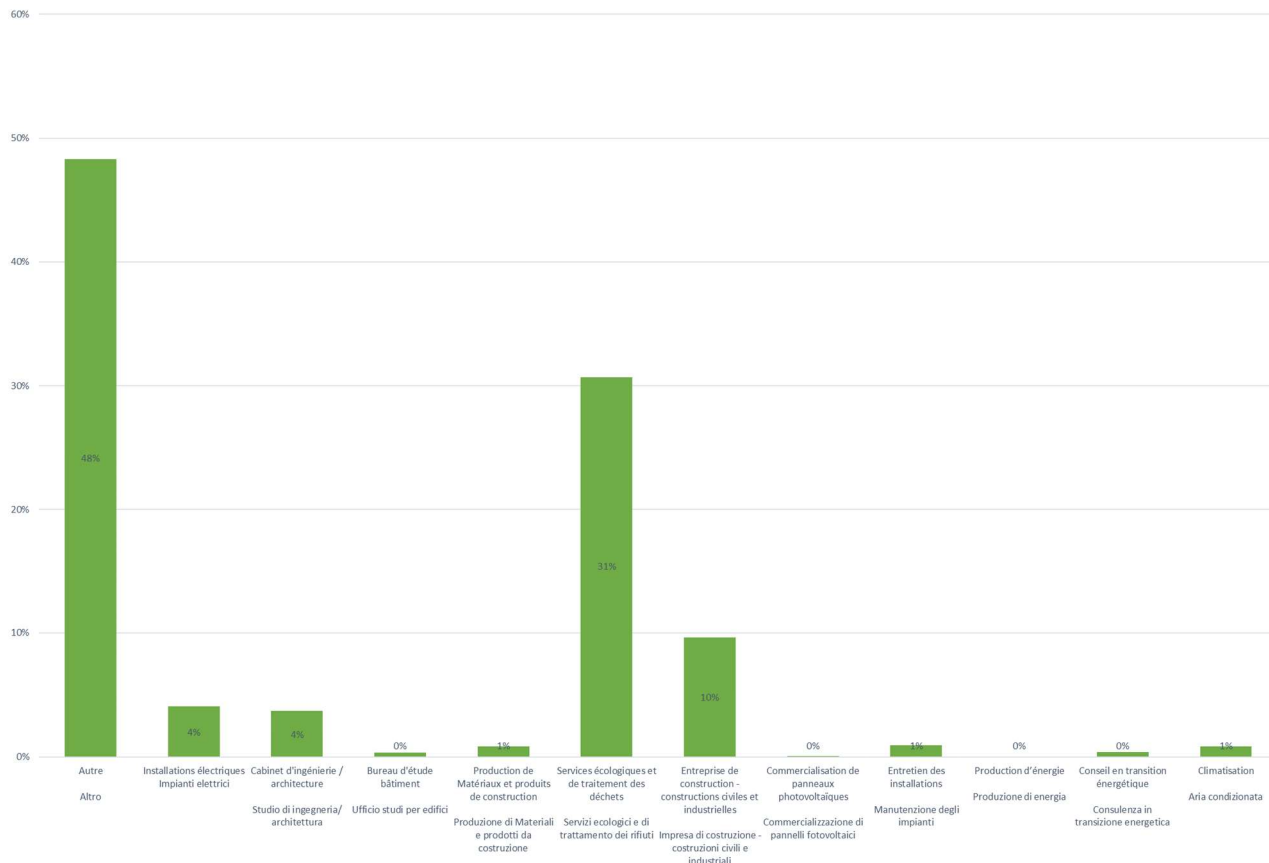
Activité principale de l'entreprise



Par souci de symétrie avec le côté italien, des graphes pondérés par le nombre d'employés ont été réalisés. Mais ceux-ci sont à prendre avec des pincettes puisque deux entreprises représentent plus de 60% de la masse salariale.

Pour cette question, c'est la catégorie *Autre* (48%) qui se trouve alors en tête du classement. Ceci est principalement dû à l'entreprise Air Liquide, fabricant d'équipements pour industriels cryogéniques comprenant 1200 employés. Vient ensuite la catégorie *Services écologiques et traitement des déchets* (31%), toujours très intéressante pour le projet et représentée par l'entreprise Véolia (500 employés). Les nombreuses entreprises de construction représentent 10% du nombre total d'employés.

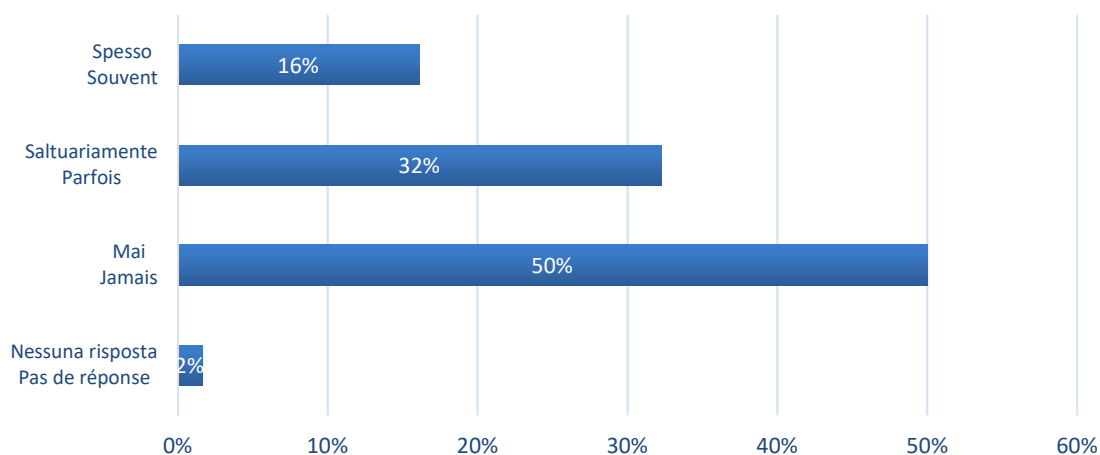
Activité principale
(pondéré par le nombre de salariés)



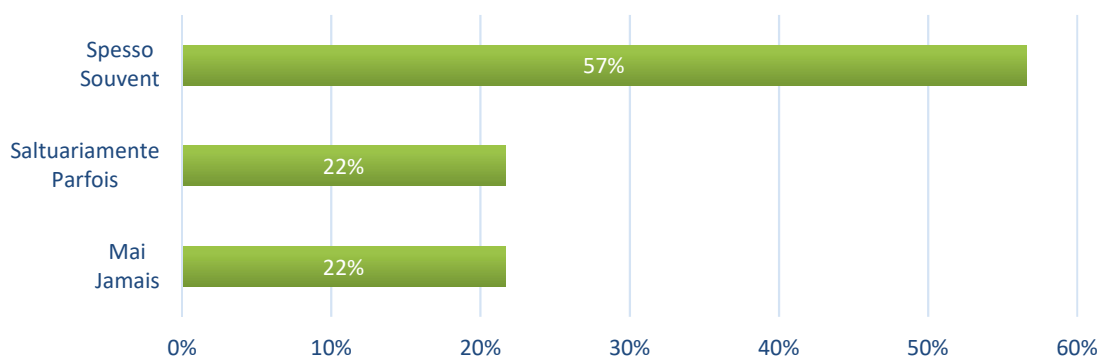
4.2 Collaboration avec des entreprises/filières de production/centres de recherche transfrontaliers

4.2.1 Italie

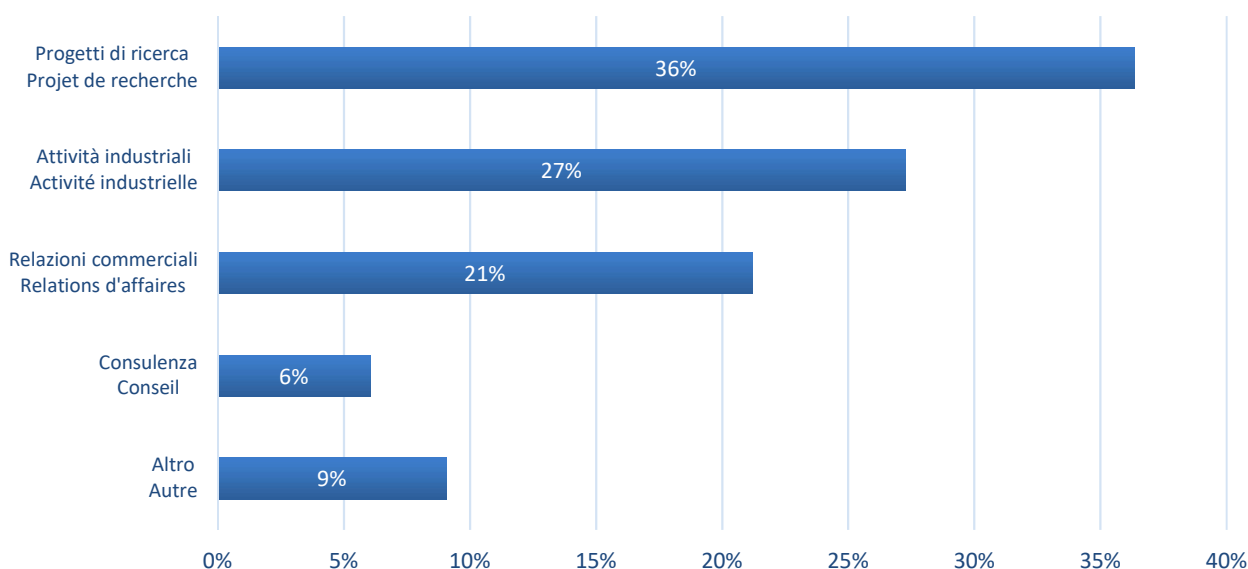
En analysant la question 5 de la partie A du questionnaire, on voit que **48% des entreprises collaborent** avec des entreprises et des centres de recherche transfrontaliers (16% ont répondu 'Souvent' et 32% ont répondu 'Parfois').



Si on pondère cette analyse par la taille des entreprises, on peut observer que **ce pourcentage augmente jusqu'à 79%**. Ceci est dû au fait que les relations transfrontalières se font généralement entre les grandes entreprises. Parmi celles-ci, figurent ACEA, ACDA, Asja Ambiente et Marazzato qui appartiennent au secteur de l'Énergie/Environnement/Construction.

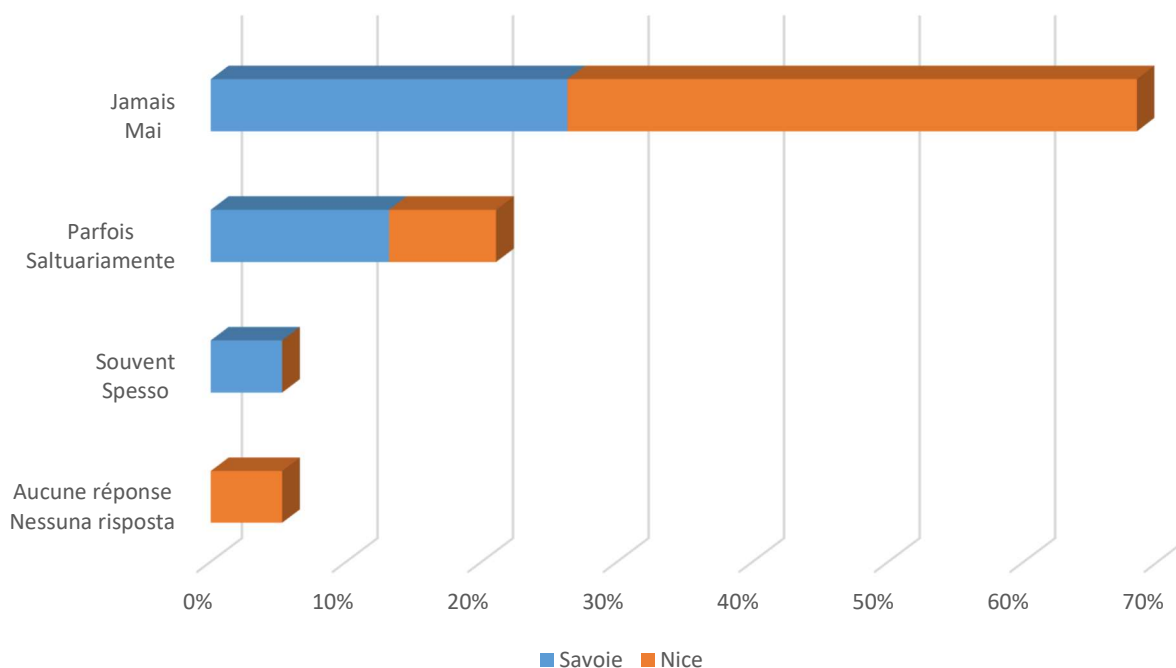


Sur la base des réponses à la question 6 de la section A du questionnaire, on observe que les principaux types de relations/collaborations avec des entreprises/centres de recherche transfrontaliers sont, dans l'ordre: *Projets de recherche* (36% des réponses), *Activités industrielles* (fourniture de composants et participation aux activités de la filière, 27%) et *Relations commerciales* (achat-vente de produits finis, 21%).

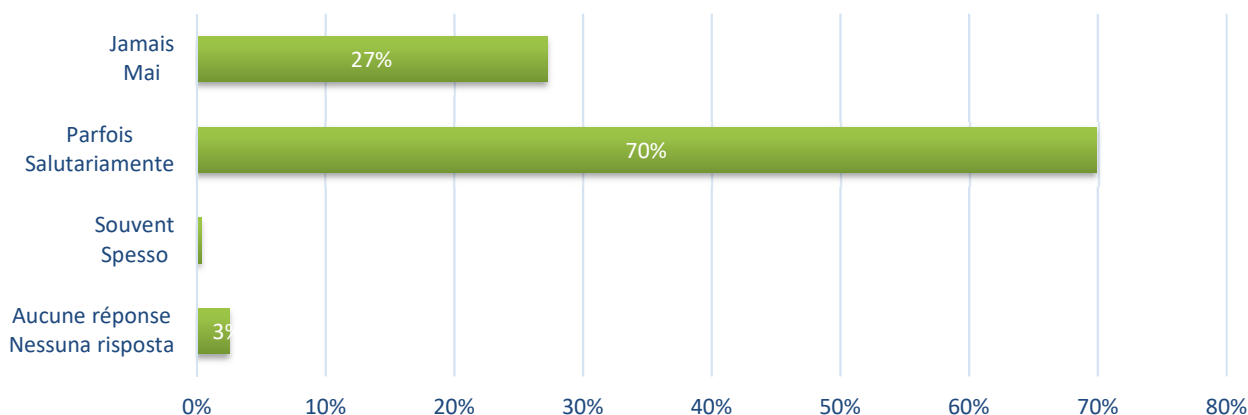


4.2.2 France

Du côté français, la majeure partie des entreprises (66%) ne met jamais en place de collaborations transfrontalières. 21% d'entre elles le font *parfois* et seulement 5% le font *souvent*. Celles-ci sont au nombre de 2 et comprennent: un cabinet d'ingénierie dans l'énergétique du bâtiment et une société de commercialisation de panneaux photovoltaïques

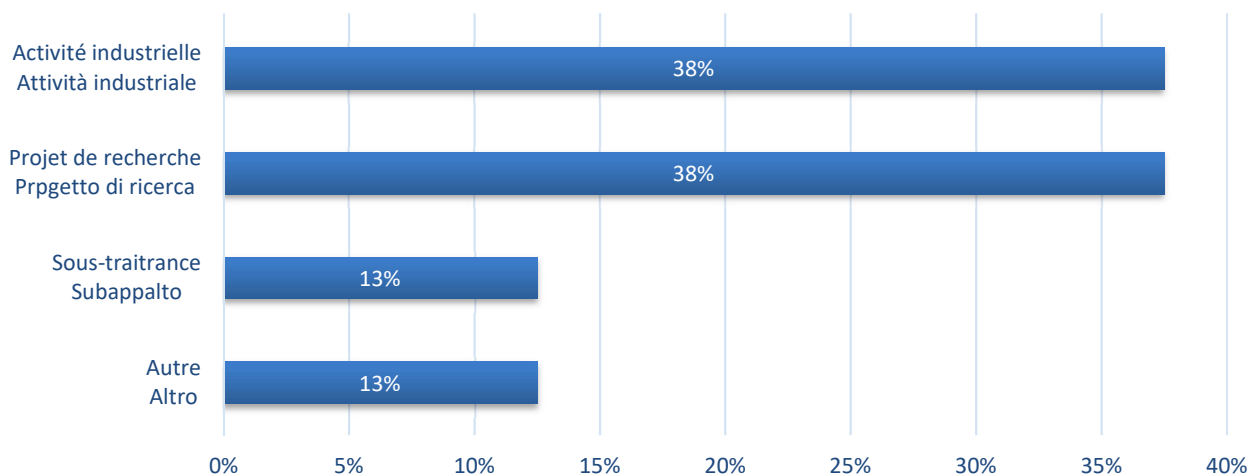


Si l'on pondère l'analyse par le nombre d'employés, le résultat change de manière significative. En effet, le pourcentage d'entreprises menant *parfois* des projets en collaboration transfrontalière atteint 70%, alors que le pourcentage d'entreprises ne mettant *jamais* en place de telles collaborations descend à 27%. Ceci montre que, comme pour le côté italien, les grandes entreprises sont les plus susceptibles de mener des projets transfrontaliers.



La question 6 du questionnaire permettait de préciser le type de collaboration mise en place. 8 entreprises ont apporté cette précision.

Parmi elles, 38% réalisent ces collaborations pour leur *Activité industrielle*, 38% pour des *Projets de recherche* et 13% pour de la *Sous-traitance*.

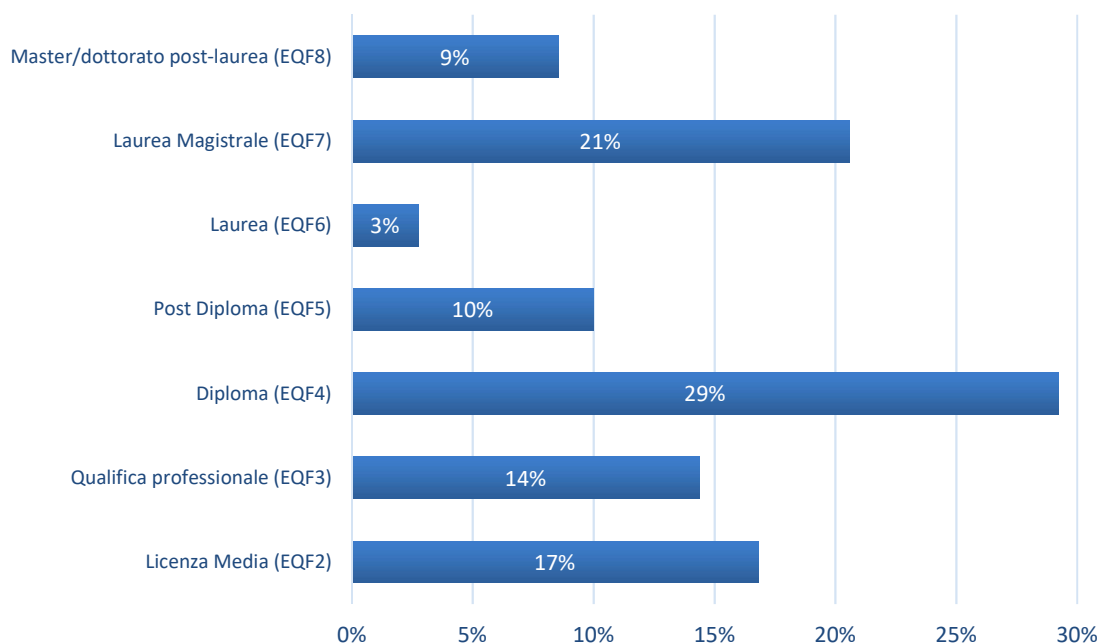


4.3 Niveau d'étude en pourcentage des employés des entreprises

4.3.1 Italie

Sur la base des réponses à la question 7 de la partie A, on peut observer que:

- Les qualifications les plus répandues parmi les employés sont *Baccalauréat* (29% du total des employés) et *Maîtrise* (21%)
- La qualification *Doctorat* (9%) est très spécifique
- Le *Master* (21%) est toujours préféré à la *Licence* (3%), cette dernière étant récente.



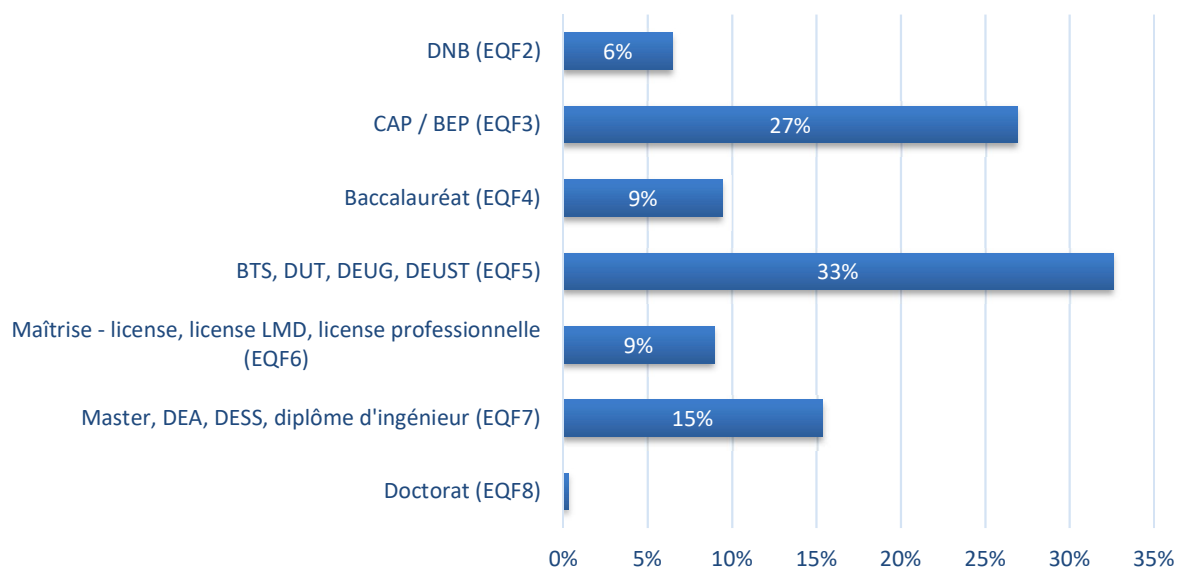
Le projet InterBITS vise à renforcer l'offre de formation dans le cadre des parcours de niveau **EQF5**. Nous notons un faible pourcentage pour cette qualification (10%) dû au fait qu'il s'agit, ici encore, d'une qualification relativement récente. Les entreprises dans le secteur de l'énergie/environnement/construction avec le pourcentage le plus élevé d'employés ayant un diplôme EQF5 font partie des catégories *Installation d'EnR* et *Produits de construction*.

De nombreuses entreprises recrutent souvent du personnel qualifié EQF4 ou EQF6, précisément en raison du **manque de cours de formation EQF5**. Parmi elles nous trouvons Sarotto, Vimark, VASS (*Produits de construction*), Sinea (*Cabinet d'ingénierie*), ACDA, Rista, Entsorga (*Traitement des déchets/eaux*), IS Energy, Aura, ACTA, E++ (*Conception d'installations d'EnR*). La seule entreprise avec un pourcentage élevé d'employés ayant un niveau EQF6 est IS Energy SRLSU, petite entreprise s'occupant d'*installation d'EnR* - secteur dans lequel le manque de personnel avec une qualification EQF5 se fait particulièrement ressentir.

4.3.2 France

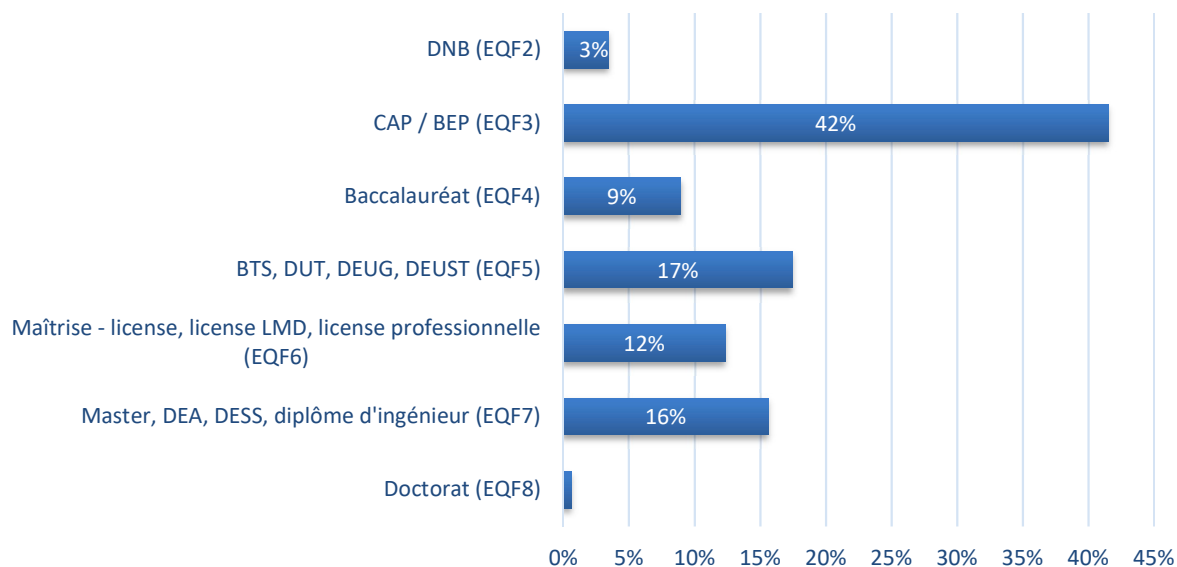
Quant au niveau d'études à l'entrée dans l'entreprise, il apparaît en France que:

- 33% des employés sont entrés en entreprise avec un *BTS* ou *DUT* en poche;
- 27% avec un *CAP* ou *BEP*;
- 15% avec un *master* ou un *diplôme d'ingénieur*.



Lorsqu'on regarde ce même graphe mais sans les entreprises de 500 et 1200 employés, la part d'employés entrant avec un *BTS* ou *DUT* (niveau d'étude qui nous concerne dans le cadre du projet) diminue énormément, jusqu'à 17%.

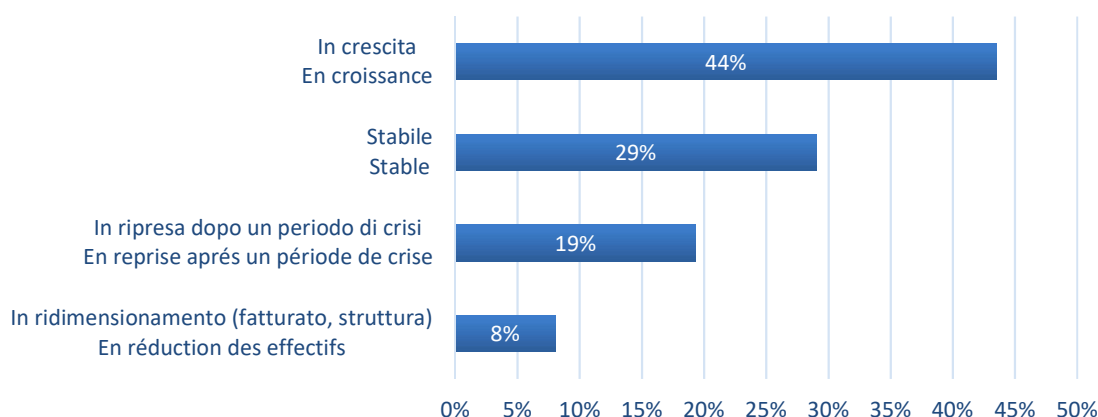
Les grandes entreprises sont donc plus susceptibles d'embaucher des techniciens sortant de formations *BTS*.



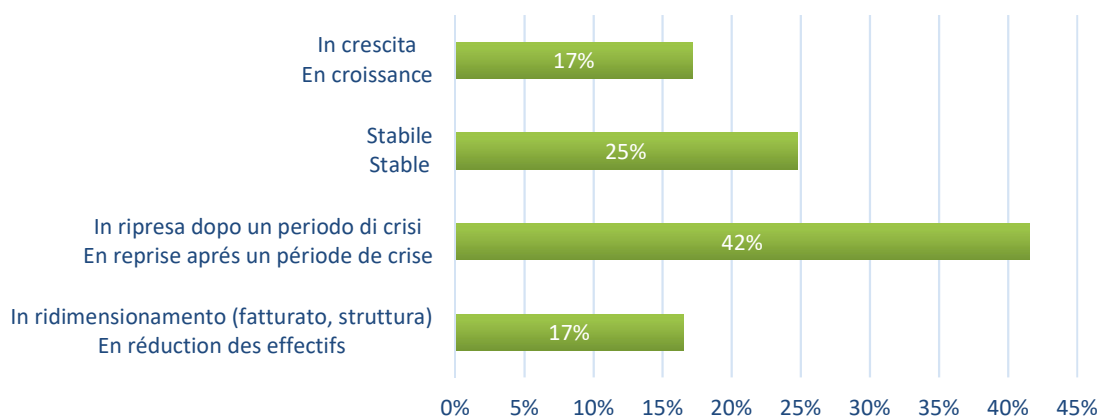
4.4 Phase traversée par les entreprises

4.4.1 Italie

En analysant les réponses à la question 8 de la section A du questionnaire, nous pouvons observer que seulement **8% des entreprises** se considèrent *en réduction des effectifs*. Plus encore, 44% se disent *en croissance*.

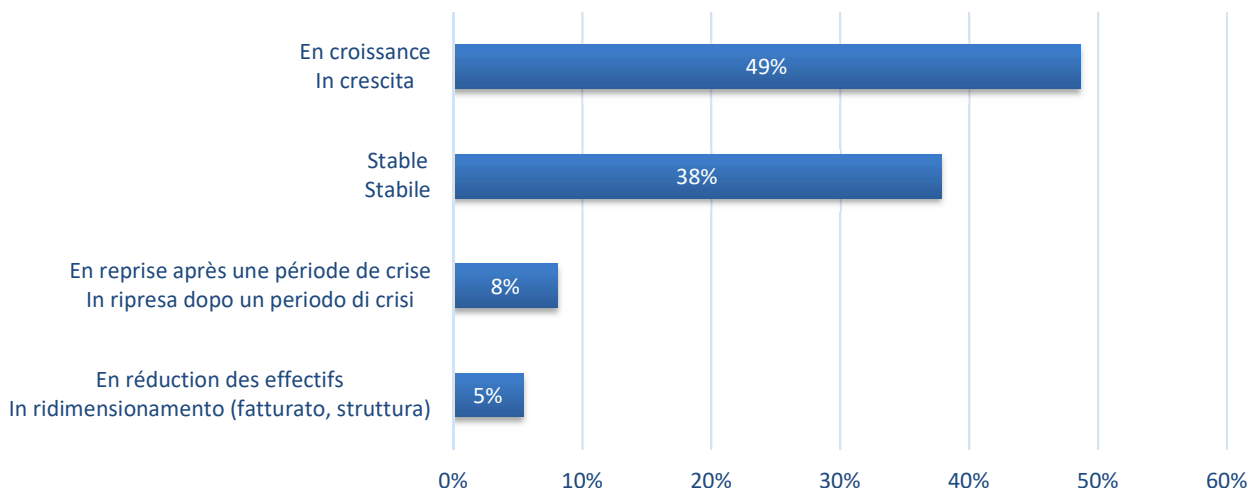


Lorsqu'on analyse les réponses par rapport à la taille des entreprises, c'est-à-dire en pondérant par le nombre de salariés, seuls 17% des entreprises se disent en croissance tandis que 42% se disent en reprise après une période de crise. Cela montre que les petites entreprises traversent une bonne phase de croissance alors que certaines plus grandes, à l'inverse, se trouvent dans une période plus négative.

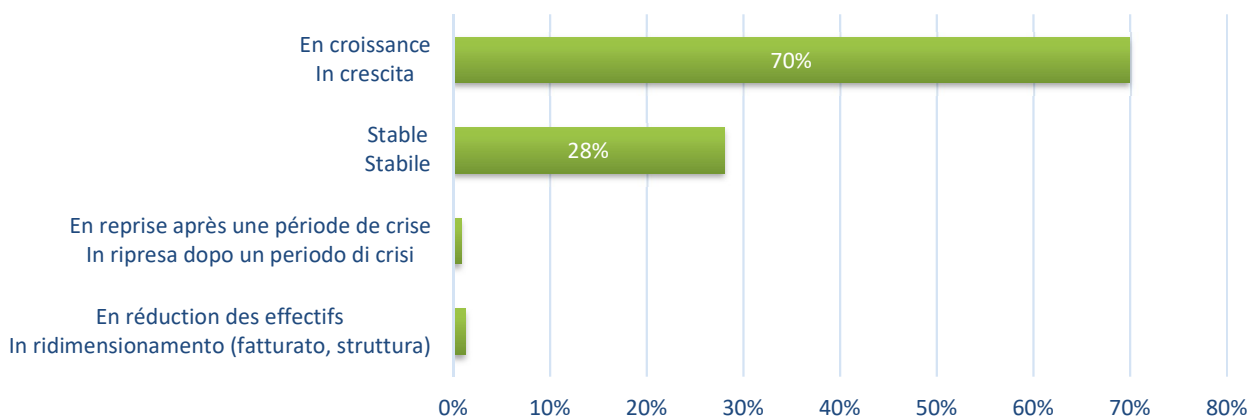


4.4.2 France

En France, **49% des entreprises** ayant répondu se disent plutôt *en croissance*. 38% définissent la phase qu'elles traversent actuellement comme *stable* tandis que seulement 8% et 5% d'entre elles sont respectivement *en reprise après une période de crise* et *en réduction des effectifs*.



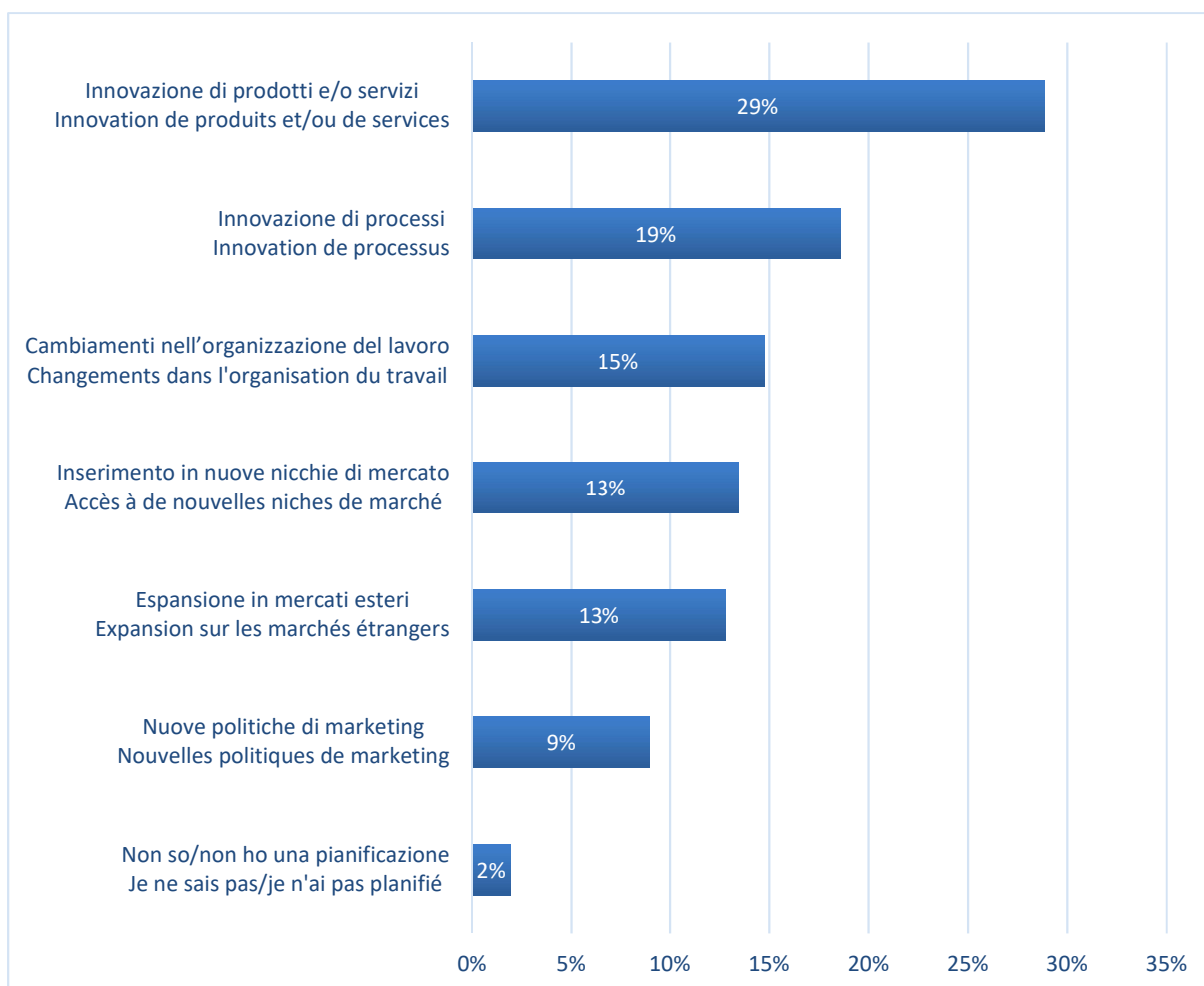
La tendance ne change pas en pondérant par le nombre d'employés. En effet, la phase de *croissance* concerne alors 70% des réponses et celle de *stabilité* 28% - ces deux réponses regroupent donc à elles seules la quasi-totalité des entreprises. Les grandes entreprises semblent donc également être dans une bonne période.



4.5 Prochains investissements prévus par les entreprises

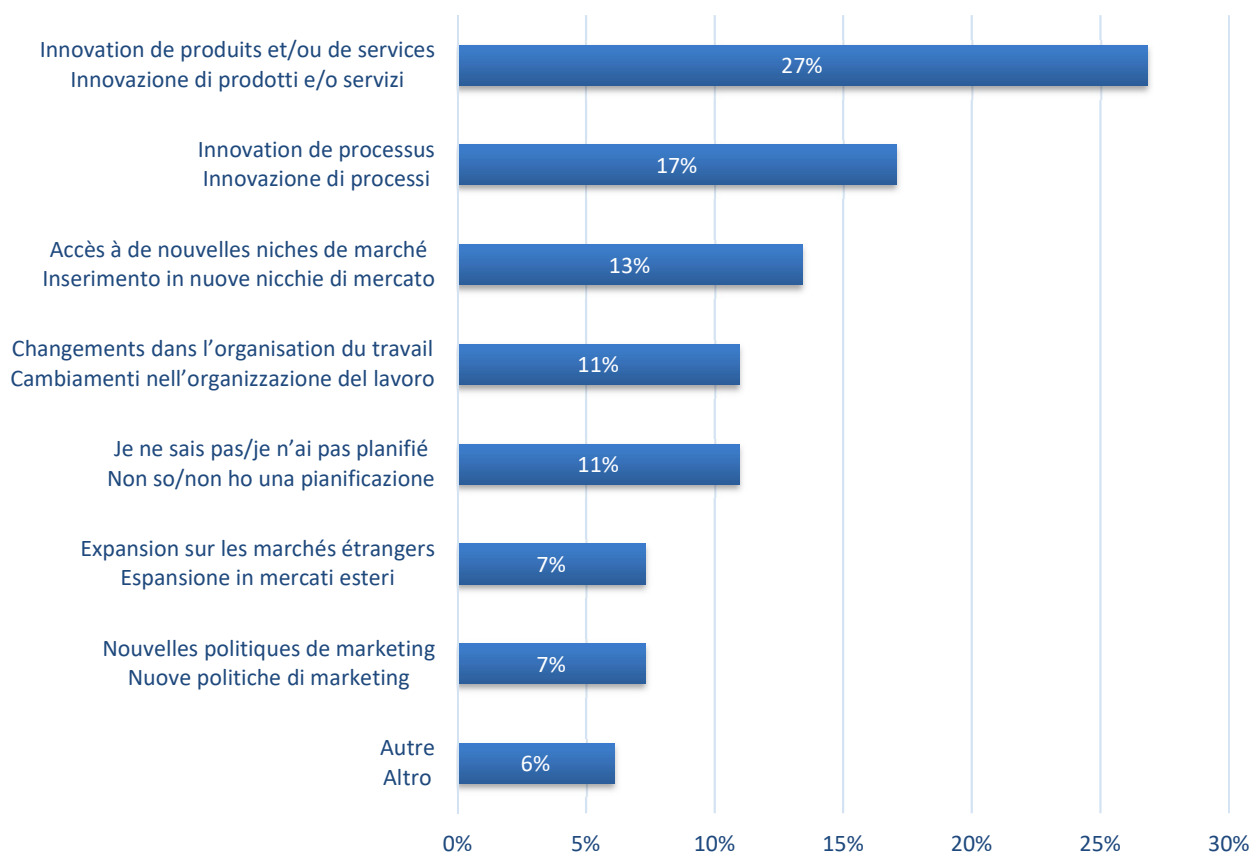
4.5.1 Italie

Les investissements les plus significatifs que les entreprises ont l'intention d'effectuer dans les trois prochaines années sont, dans l'ordre: *Innovation de produits et/ou de services* (29%), *Innovation de processus* (19%), *Changements dans l'organisation du travail* (15%).



4.5.2 France

Les investissements les plus significatifs que les entreprises ont l'intention d'effectuer dans les trois prochaines années sont, comme en Italie: *Innovation de produits et/ou de services* (27%) et *Innovation de processus* (17%). Viennent ensuite les *Accès à de nouvelles niches de marché* (13%).



5. Analyse des questionnaires (partie C)

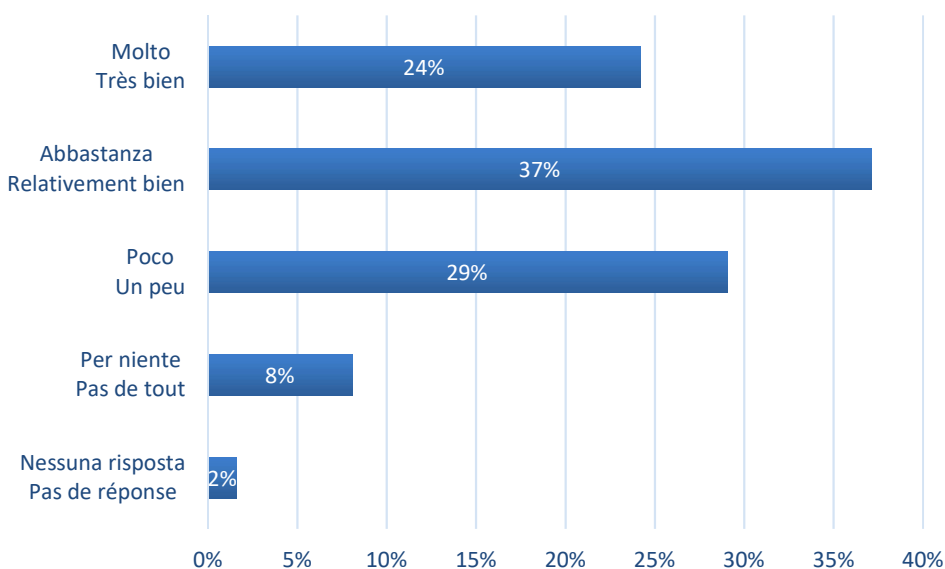
5.1 Dans quelle mesure les entreprises connaissent-elles les enjeux liés à l'économie circulaire?

5.1.1 Italie

Pour ouvrir cette partie C du questionnaire portant sur l'environnement et l'économie circulaire, on cherchait à évaluer la connaissance par les entreprises des enjeux liés à l'économie circulaire.

Du côté italien, il ressort que **les entreprises ayant répondu connaissent bien les thématiques en lien avec l'économie circulaire** (24% des entreprises ont répondu '*Très bien*' tandis que 37% ont répondu '*Relativement bien*').

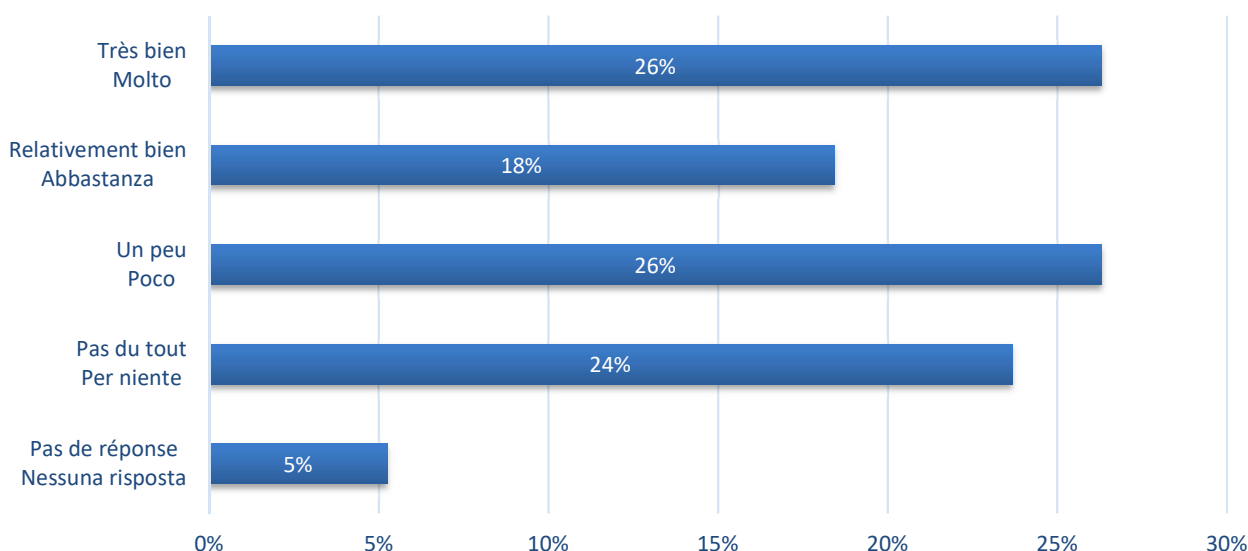
Quasiment aucune moyenne ou grande entreprise appartenant au secteur de l'énergie/environnement/construction n'a répondu '*Un peu*', à l'exception de Studio Oikos (*Conception d'installations d'EnR*), ACDA et Acqa Novara (*Traitement des eaux*). Ces dernières devraient théoriquement être étroitement liées aux thèmes de l'économie circulaire. Cela montre qu'il y a un manque d'information dans de nombreux domaines où les questions du développement durable et de l'économie circulaire sont pourtant centrales.



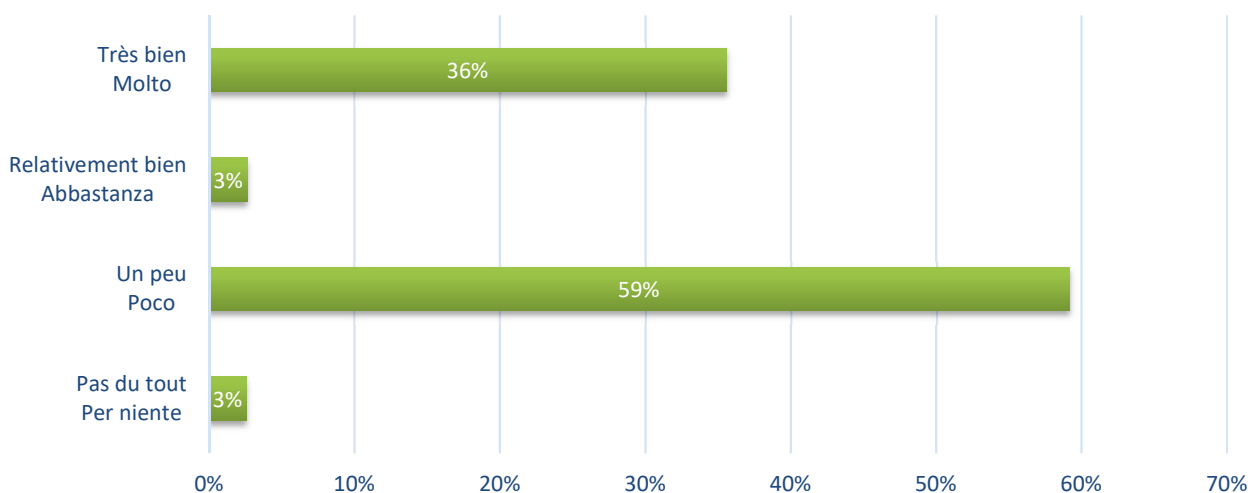
5.1.2 France

En France, **44% des entreprises** affirment connaître ces enjeux *relativement bien* voire *très bien*, 26% les connaissent *un peu* et 24% *pas du tout*.

Les enjeux liés à l'économie circulaire ne sont donc pas totalement ignorés par trois quarts des entreprises même si le degré de connaissance est très variable.



En pondérant par le nombre d'employés, la répartition change totalement. Cependant, en se penchant sur les réponses, on s'aperçoit que Veolia (500 employés) et Air Liquide (1200 employés) ont répondu respectivement '*Très bien*' et '*Un peu*'. On voit donc bien ici que ce graphique n'est représentatif que de leurs deux réponses.



5.2 Stratégies à adopter dans le cadre de l'économie circulaire

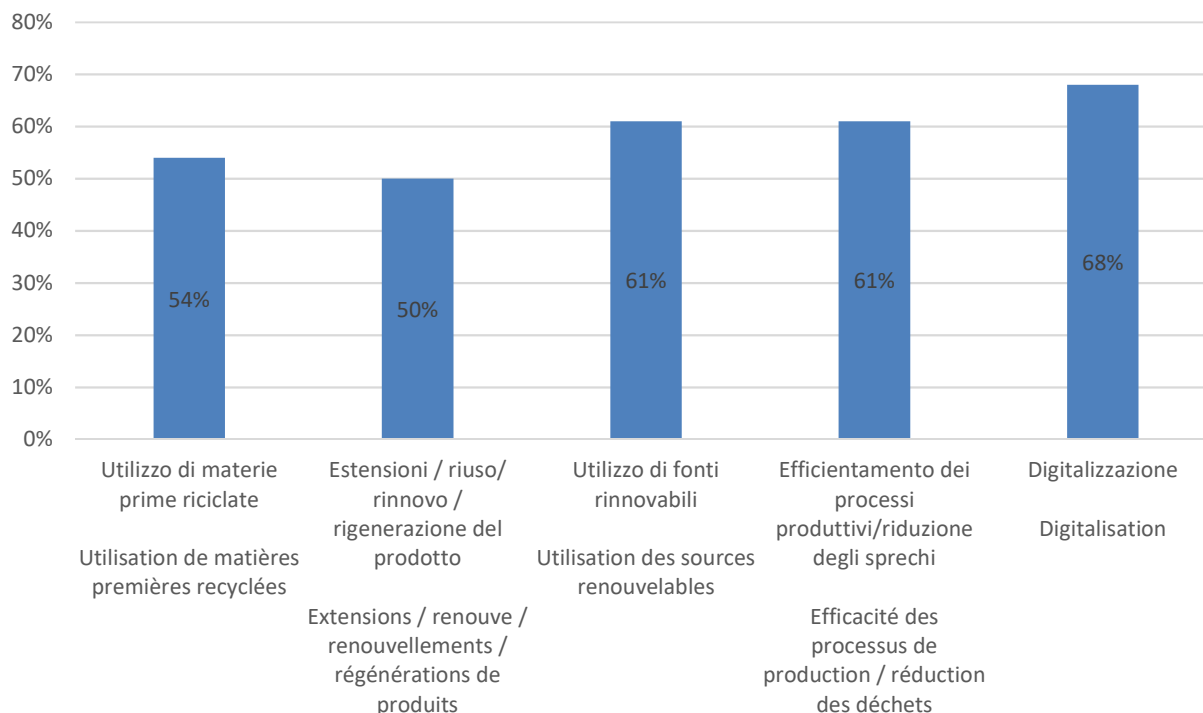
5.2.1 Italie

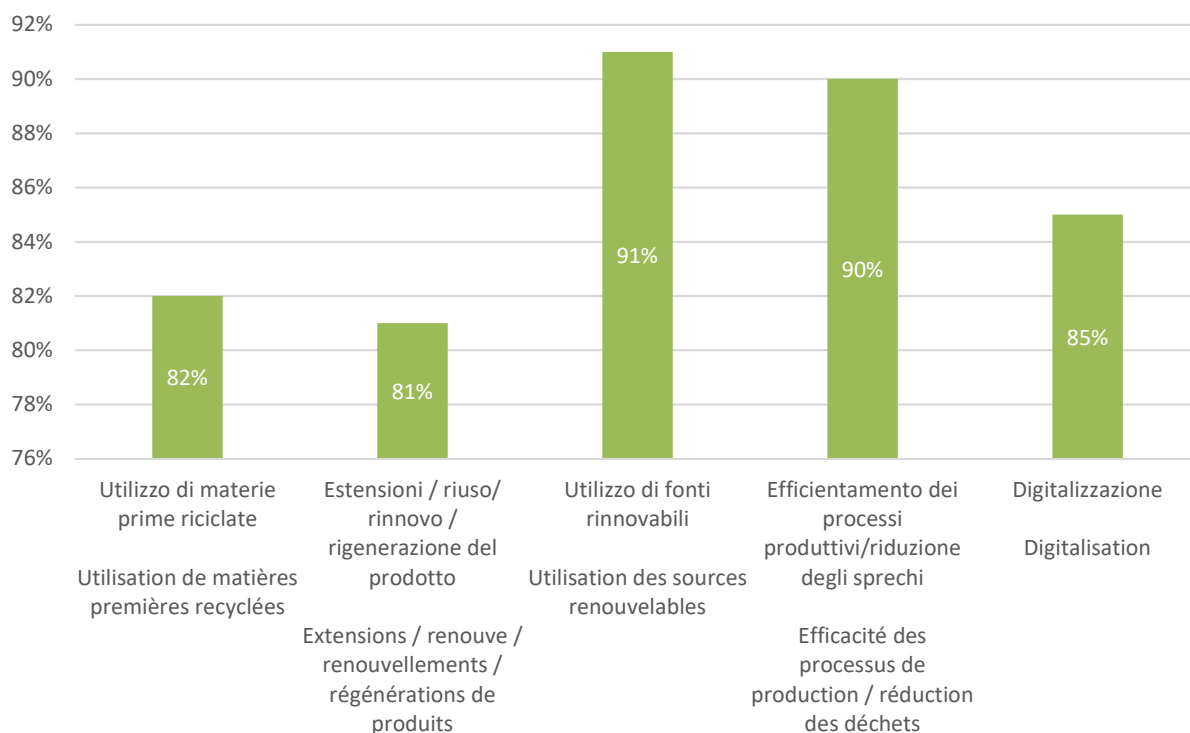
La question 4 suit la stratégie environnementale et d'économie circulaire. Pour chaque stratégie proposée, les entreprises ont répondu si cette stratégie a déjà été adoptée, si elles ont l'intention de l'adopter ou si elle ne fait pas partie de leurs plans (étant une question facultative, si les entreprises n'ont pas fourni de réponse, cela signifie qu'elles sont pas intéressé par une stratégie particulière).

Dans les deux graphiques suivants (celui en bleu avec les pourcentages calculés sur le nombre total d'entreprises et celui en vert avec les pourcentages pondérés sur le nombre d'employés), les cinq stratégies proposées dans un même graphique ont été regroupées où le pourcentage montré à la somme des entreprises qui ont répondu par '*Mises nel place*' et '*Envisagées*'.

Il est possible d'observer que les pourcentages obtenus sont plutôt équilibrés. *Digitalisation* vers la stratégie la plus adoptée ou sur le point d'être adoptée (68%), probablement en raison de sa transversalité.

Si l'on pèse les résultats sur le nombre d'employés des entreprises, on constate cependant que *l'Utilisation des sources renouvelables* et *l'Efficacité des processus de production* sont la stratégie utilisée, ou en passe d'être adoptée, par les grandes entreprises.

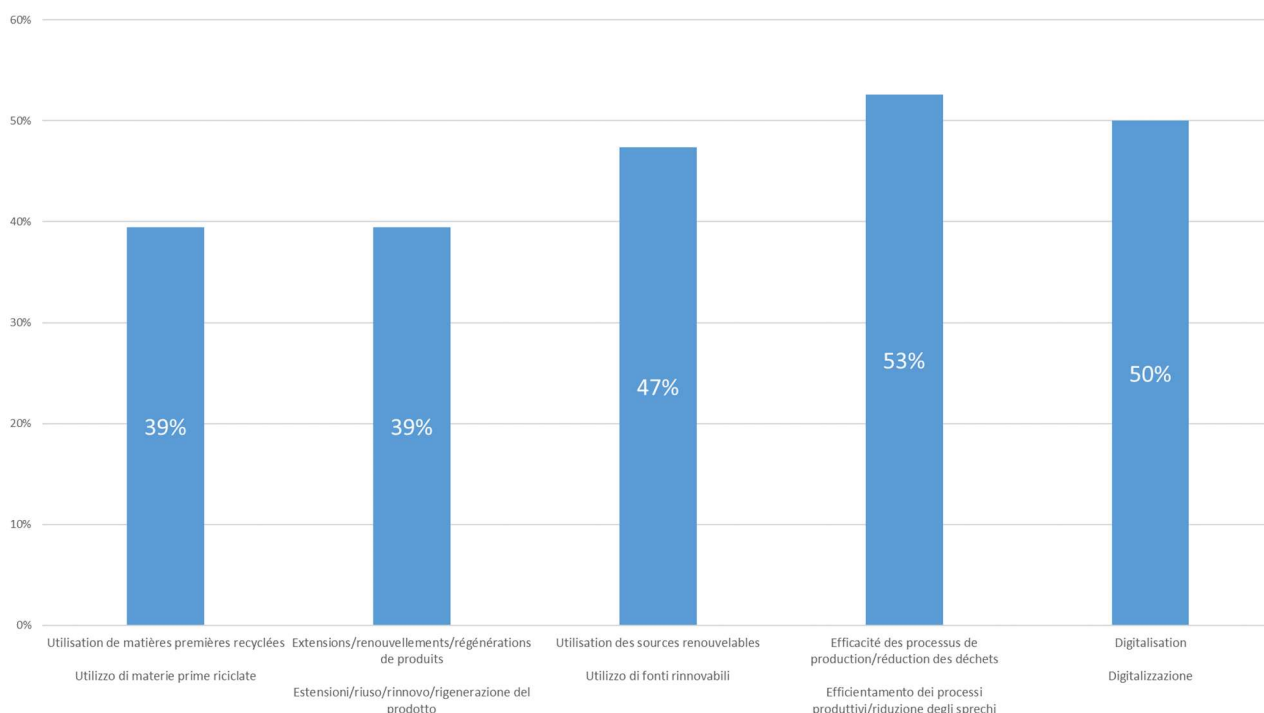




5.2.2 France

Du côté français, on observe que *l'Efficacité des processus de production et de réduction des déchets* ainsi que la *digitalisation* intéressent le plus les entreprises: plus de la moitié des entreprises (53 et 50% respectivement) **disent envisager de les mettre en place.**

Mais les autres stratégies (*Utilisation de matières premières recyclées*, *Régénération de produits* et *Utilisation de sources renouvelables*) ne sont pas très loin derrière; pour chacune, entre 39 et 47 % des entreprises se disent intéressées.

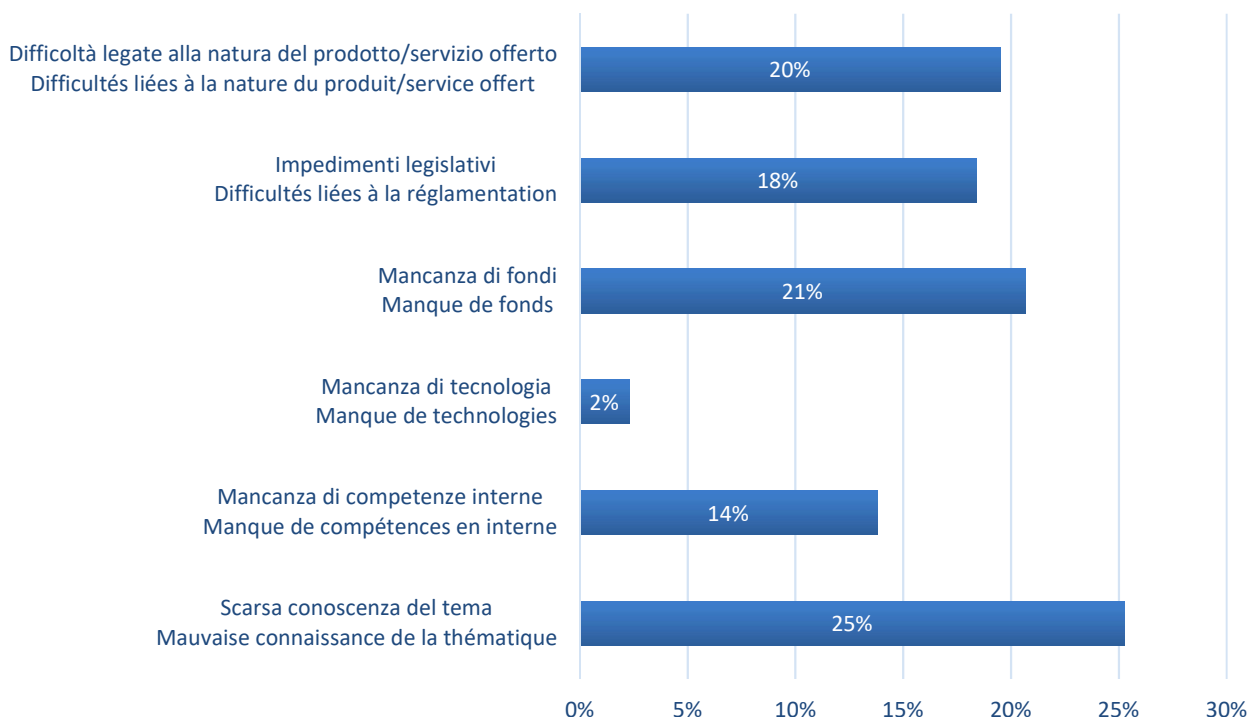


5.3 Principaux obstacles à l'introduction de stratégies et de pratiques d'économie circulaire

5.3.1 Italie

Dans la question 5 de la partie C du questionnaire (question à choix multiple), il était ensuite demandé aux entreprises d'indiquer, parmi plusieurs propositions, les principaux obstacles selon elles à l'introduction de stratégies et pratiques d'économie circulaire.

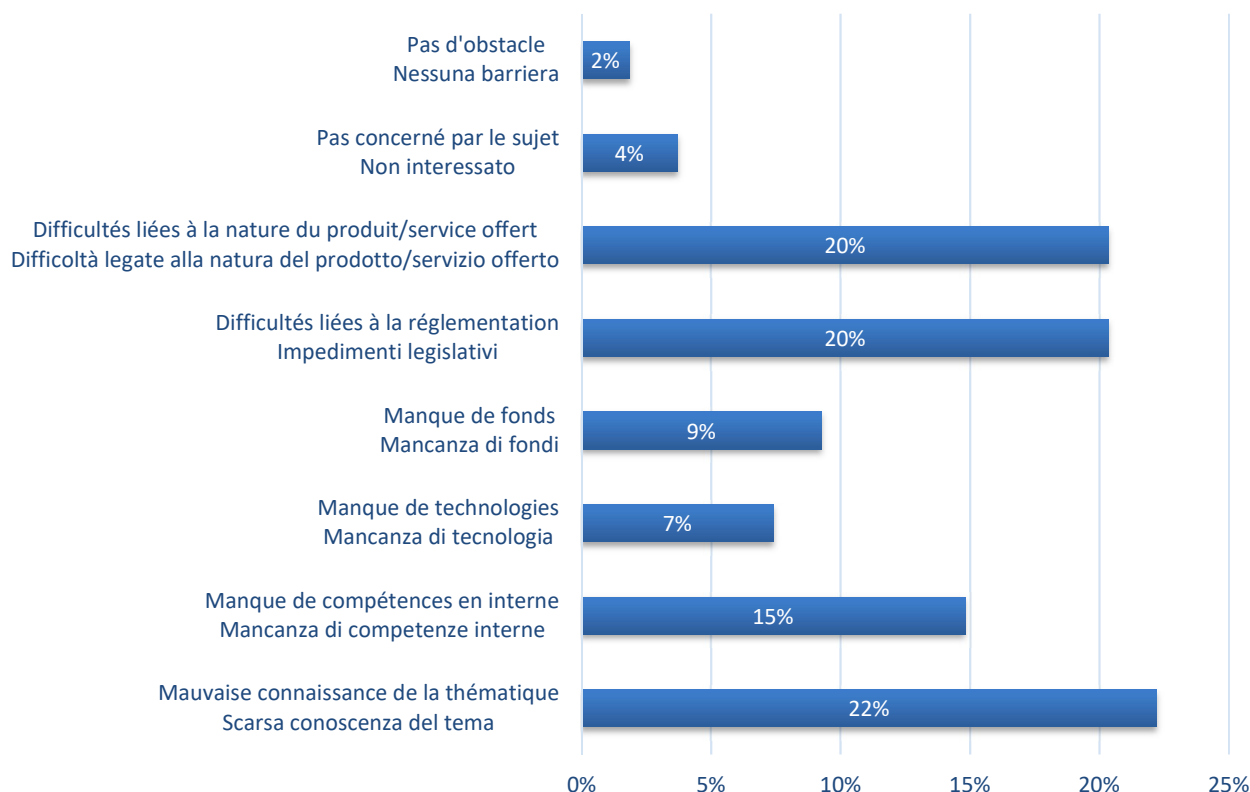
Les réponses sont très équilibrées : 25% des réponses concernent une '*Mauvaise connaissance de la thématique*', 21% un '*Manque de fonds*', 20% des '*Difficultés liées à la nature du produit*' et 18% des '*Difficultés liées à la réglementation*'. Le '*Manque de compétences en interne*' n'apparaît qu'à la cinquième place (14%).



5.3.2 France

En France, 22% des réponses concernent la *mauvaise connaissance de la thématique*, 20% les *difficultés liées à la nature du produit ou service offert* et 20% les *difficultés liées à la réglementation*. Le *manque de compétences en interne* est un quatrième obstacle (15%).

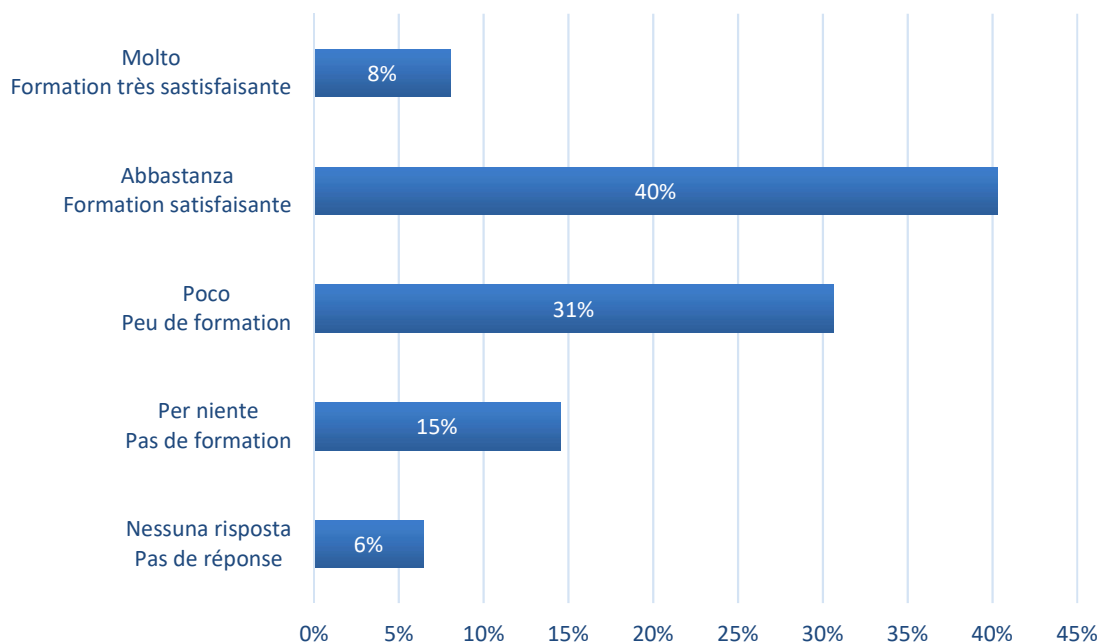
On observe que les *manques de fonds* et de *technologies* ne sont des obstacles à l'introduction de pratiques d'économie circulaire que pour 9 et 7% des réponses.



5.4 Le personnel des entreprises est-il formé aux enjeux environnementaux et à l'économie circulaire?

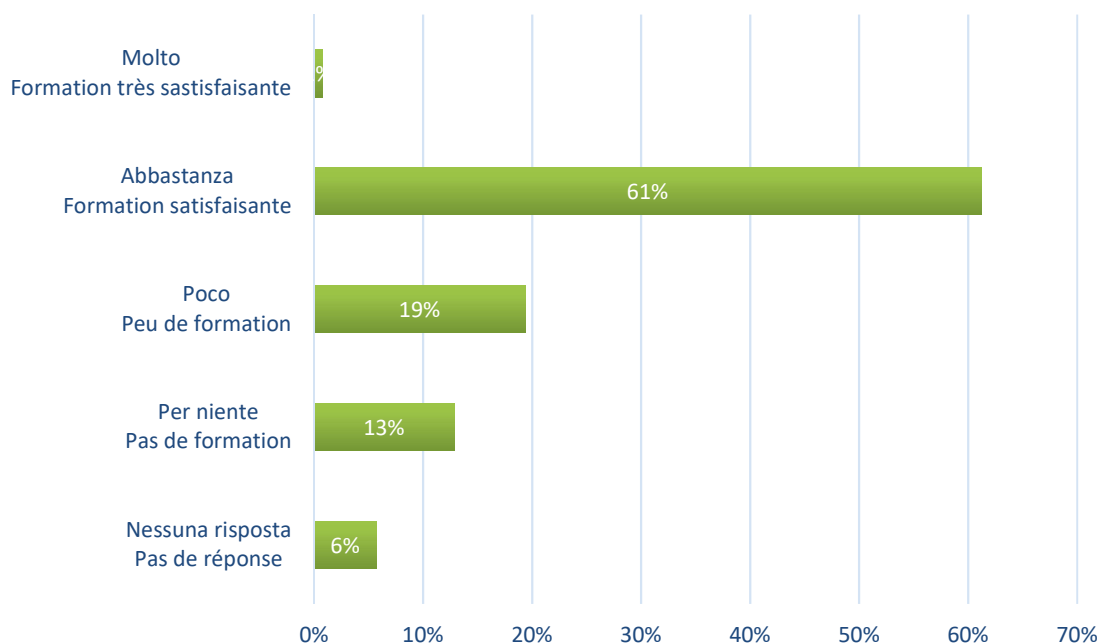
5.4.1 Italie

En analysant la question 6 de la section C du questionnaire, 8% des entreprises ont répondu *Formation très satisfaisante* et 40% *Formation satisfaisante*. Ainsi les employés d'environ la moitié des entreprises sont déjà formés aux questions environnementales.



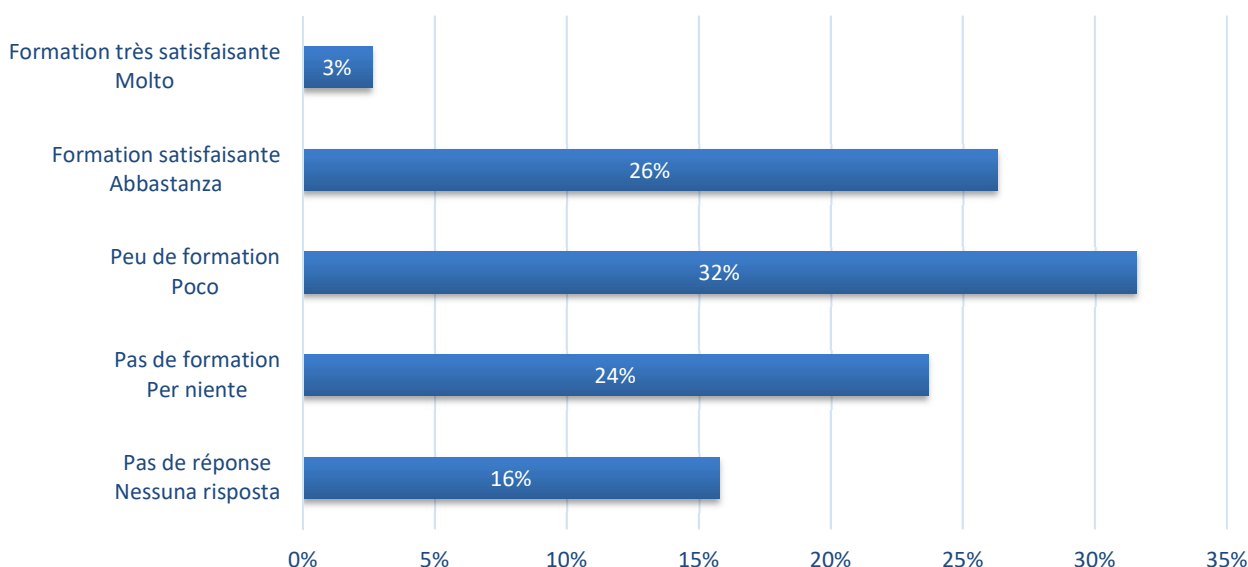
Si l'on pondère par le nombre d'employés, seulement 1% des entreprises affirment que leurs salariés sont très bien formés (*formation très satisfaisante*) et 61% trouvent que la *formation* est *satisfaisante*.

Des entreprises importantes du secteur Energie/Environnement comme Studio Oikos, Vimark, ACDA et Acqua Novara ont répondu '*Peu de formation*'. Parmi les entreprises des autres secteurs, en dehors de SKF, les grandes entreprises ont également choisi cette réponse.

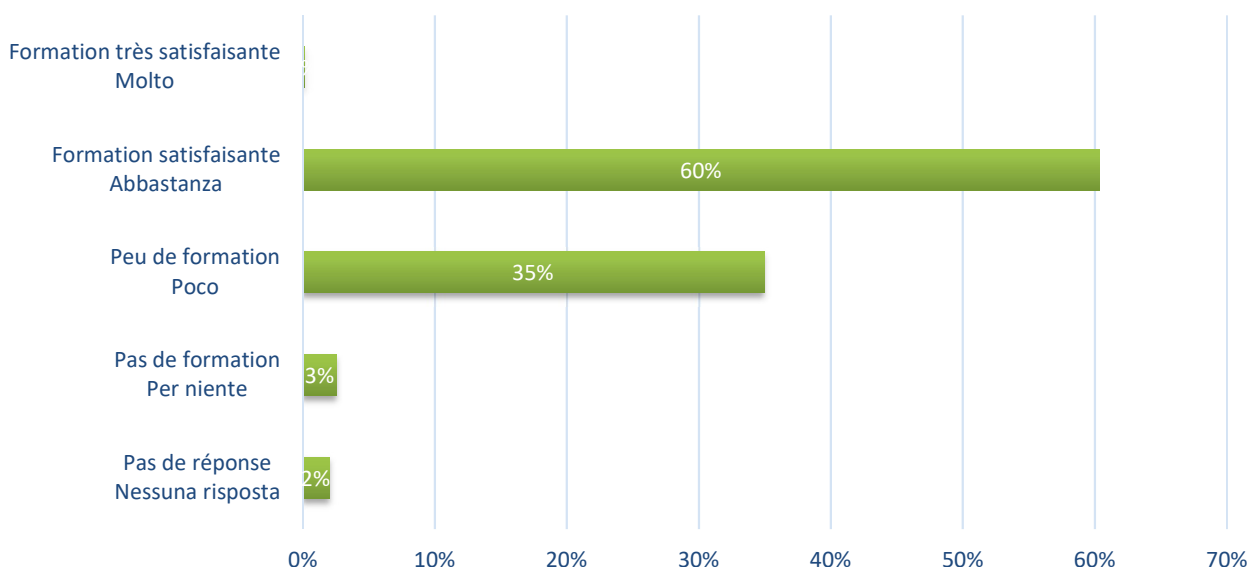


5.4.2 France

Concernant la formation du personnel aux enjeux environnementaux et à l'économie circulaire, celle-ci est jugée *satisfaisante* voire *très satisfaisante* pour 29% des entreprises, peu présente pour 32% (*peu de formation*) et inexistante (*pas de formation*) pour 24%. La formation n'est donc pas satisfaisante pour la majorité des entreprises.



De plus, le graphe pondéré par le nombre d'employés montre que ce sont **les personnels des plus grosses entreprises** qui **bénéficient d'une formation satisfaisante**; on peut donc imaginer des lacunes sur ces aspects formatifs chez les petites et moyennes entreprises.

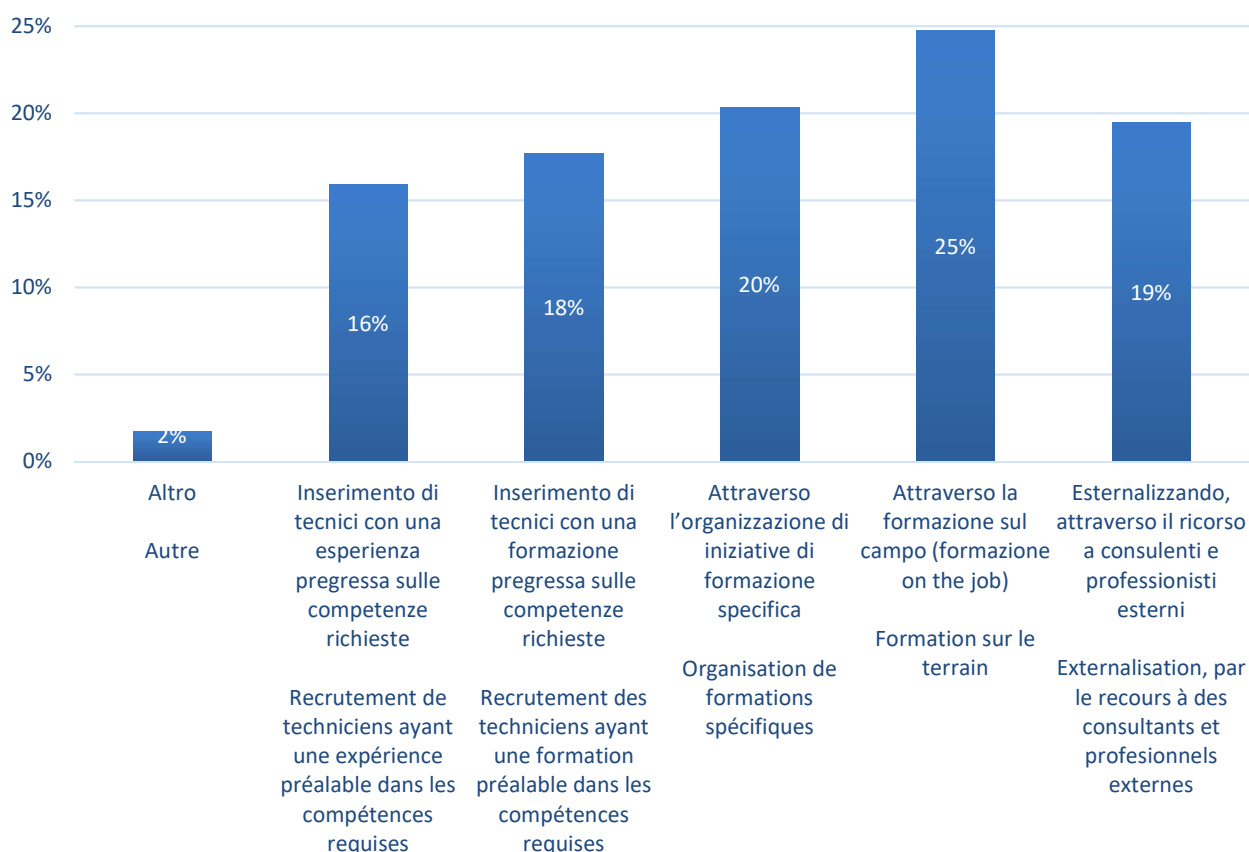


5.5 Par quels moyens les entreprises ont-elles recours aux compétences nécessaires pour faire face aux enjeux du développement durable?

5.5.1 Italie

La question suivante (question à choix multiples) portait sur la manière dont les entreprises ont recours aux compétences nécessaires pour faire face aux enjeux du développement durable et de l'économie circulaire.

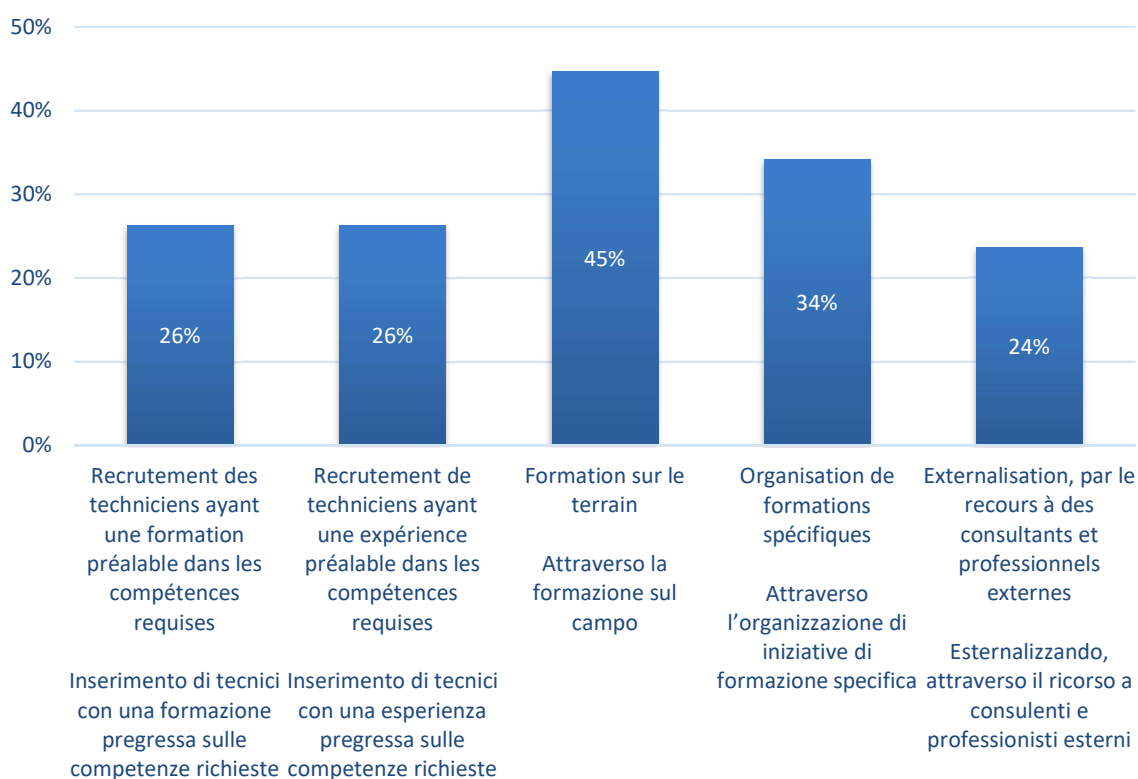
En analysant les réponses, on peut noter ici encore **un certain équilibre**: la réponse '*Formation sur le terrain*' (25% des réponses) est suivie de '*Initiatives de formation spécifique*' (20%) et '*Recours à des consultants externes*' (19%). La majeure partie des entreprises ayant répondu à la question ont sélectionné quasiment toutes les réponses possibles.



5.5.2 France

Sur le questionnaire français, la question était posée un peu différemment. Plusieurs possibilités étaient indiquées et, pour chaque, l'entreprise devait indiquer si elle y avait recours de manière *peu fréquente, relativement fréquente, fréquente* ou *très fréquente*.

Il apparaît sur ce graphe que **45% des entreprises ont recours de manière très fréquente à une formation sur le terrain** et **34% organisent des formations spécifiques**, alors que 25% d'entre elles gagnent des compétences par *recrutement* ou *externalisent la compétence*.

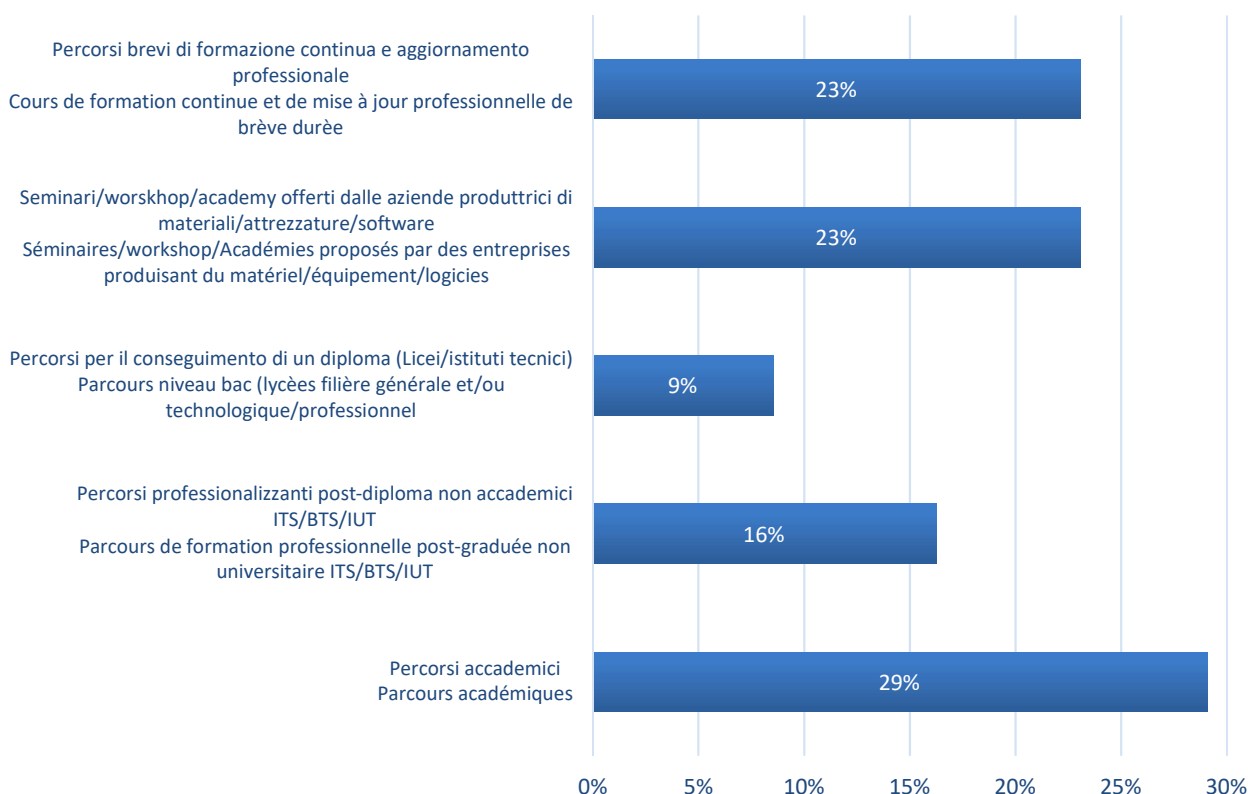


5.6 Quels sont les parcours sur votre territoire qui proposent des formations axées sur les enjeux du développement durable et de l'économie circulaire?

5.6.1 Italie

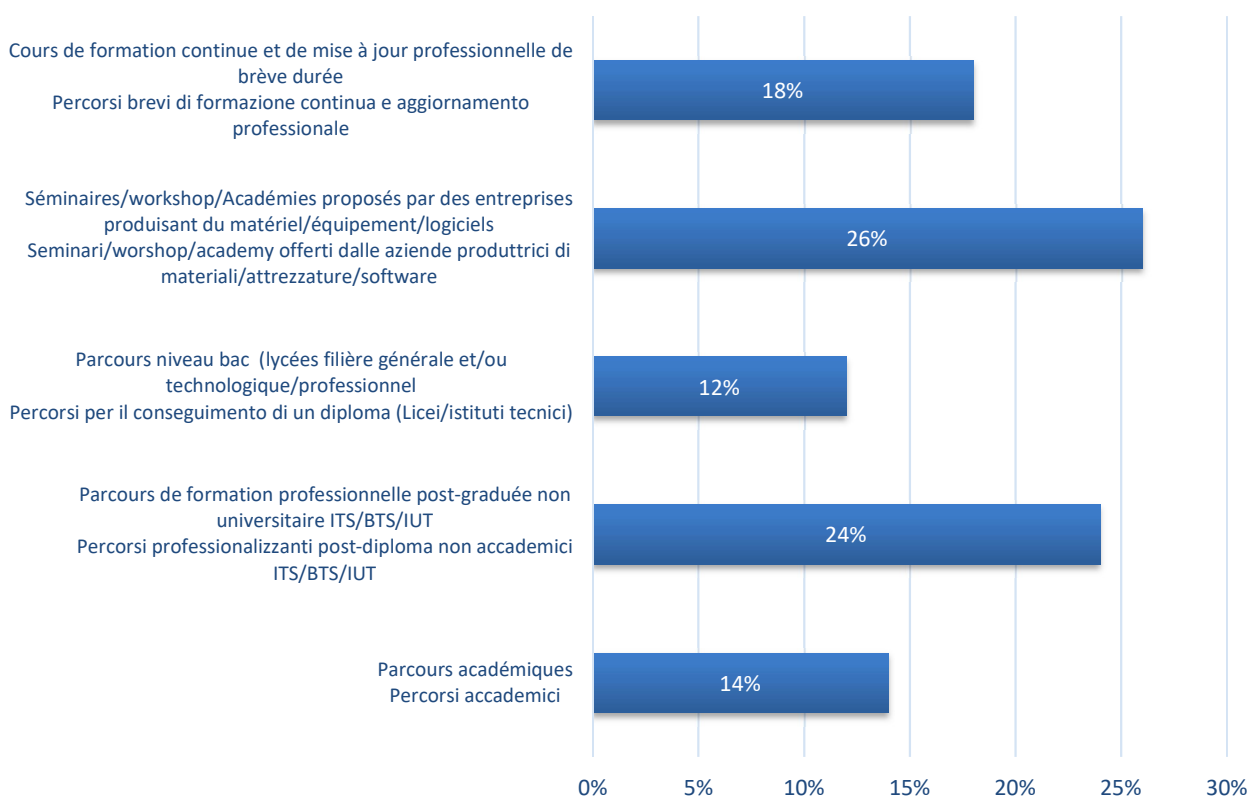
Concernant les parcours de formation axés sur les enjeux du développement durable et de l'économie circulaire que connaissent les entreprises, il s'agissait là encore d'une question à choix multiple.

Les réponses à la question 9 sont elles aussi **équilibrées** : Cours académique (29%), *Formation professionnelle* (23%), *Séminaires* (23%). '*Parcours ITS post-diplôme*' apparaît seulement à la quatrième place (16%). Cela témoigne une fois encore d'une **carence de parcours formatifs EQF5 sur le territoire**.



5.6.2 France

En France, les deux principales réponses sont les *séminaires proposés par des entreprises* et les *parcours type BTS* qui représentent respectivement 26% et 24% des réponses. 18% des réponses concernent *des mises à jour professionnelles de brève durée*.



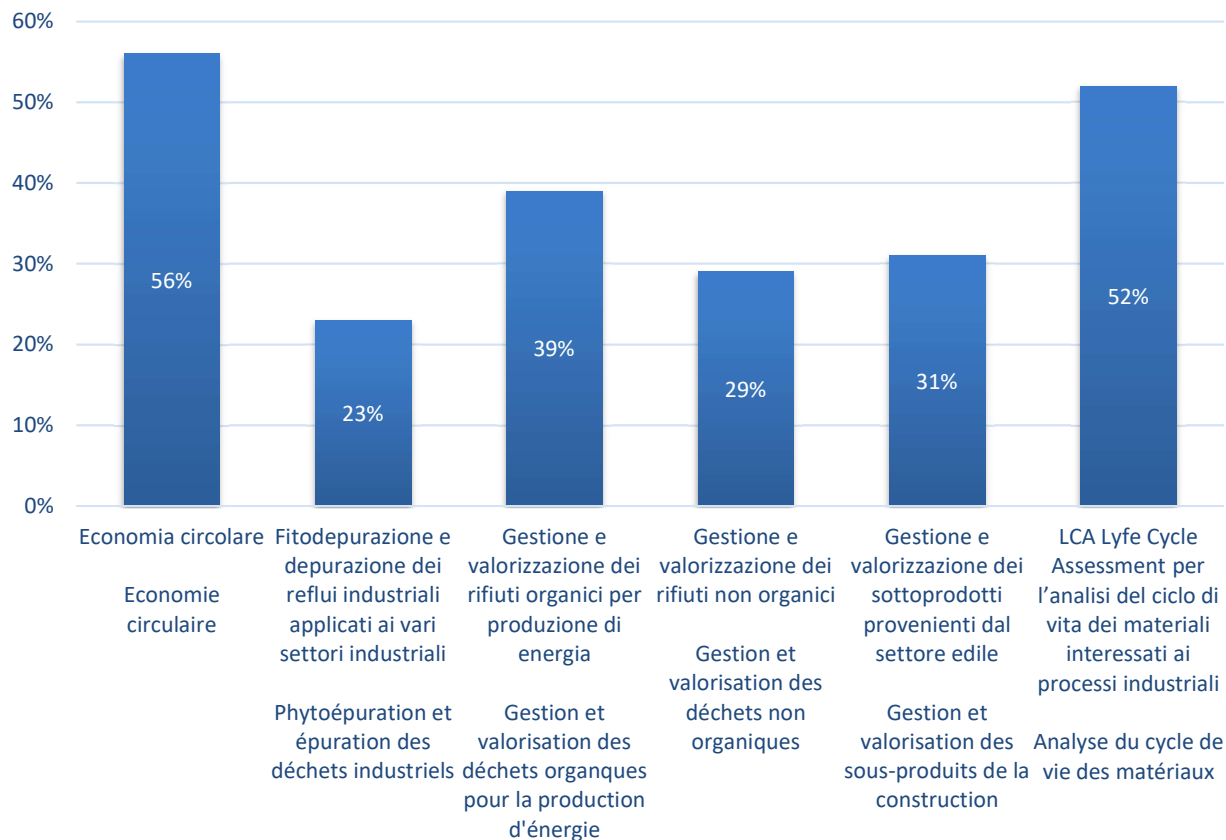
5.7 Thématiques du développement durable qui intéressent les entreprises

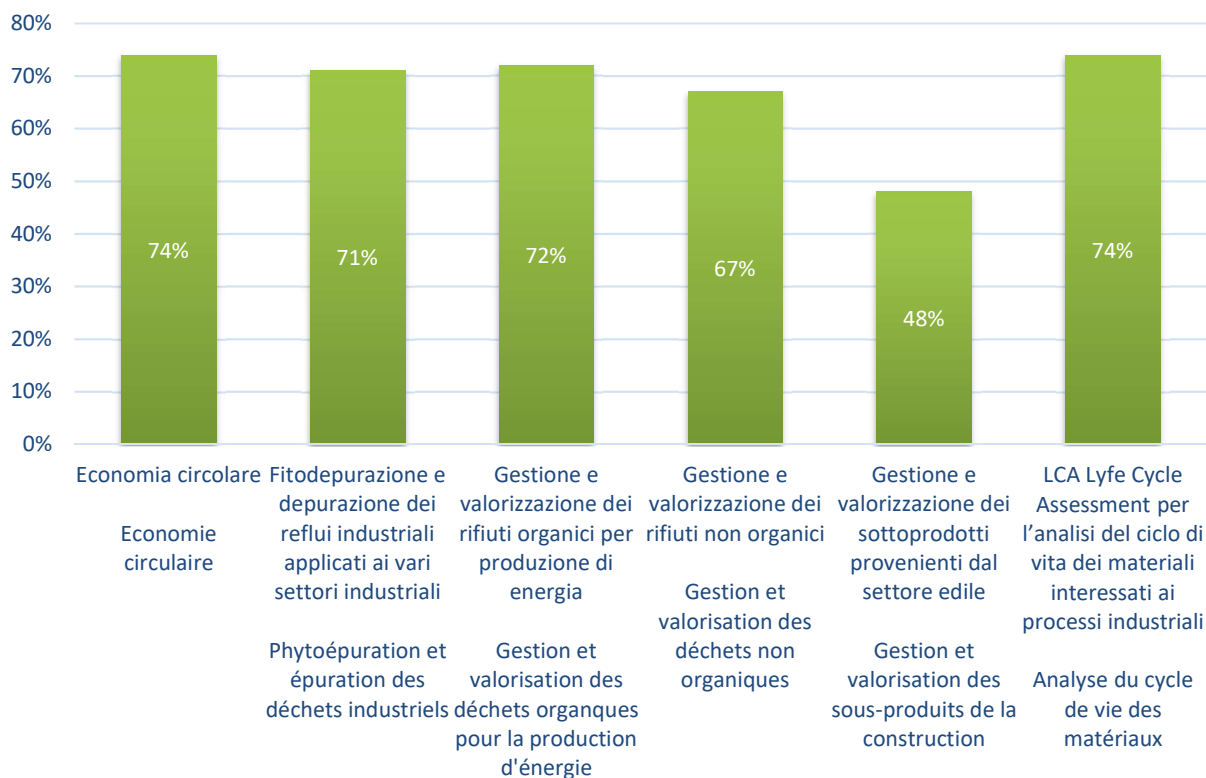
5.7.1 Italie

Le but du questionnaire est d'observer quels sont les thèmes liés à l'économie circulaire et au développement durable qui intéressent le plus les entreprises, afin de **concevoir les cours de formation à mettre en œuvre dans le cadre de la tâche 4.2**. Il a donc été proposé aux entreprises de fournir un feedback sur 12 macro-thèmes qui reflètent les titres des cours à intégrer aux parcours EQF5/BAC+2 déjà existants.

Pour chaque thème, l'entreprise devait indiquer si elle était *pas du tout* intéressée, *un peu*, *relativement* ou *beaucoup*.

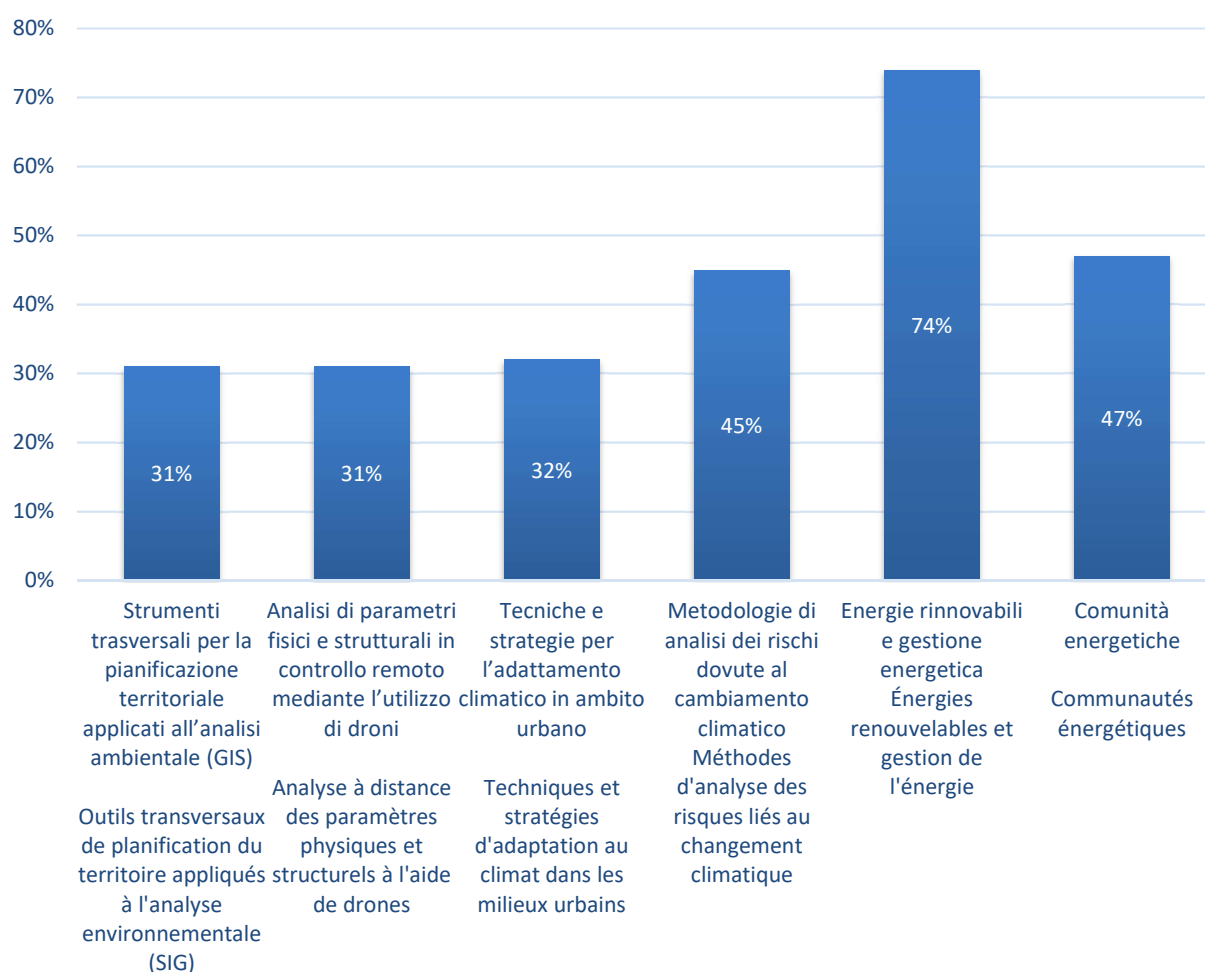
Dans un souci de lisibilité, les réponses '*beaucoup*' et '*relativement*' [intéressée] ont été regroupées pour faire apparaître les graphes suivants: le graphe bleu montre pour chaque thème le pourcentage par le nombre total d'entreprises ayant répondu, alors que le graphe vert est pondéré par le nombre d'employés.

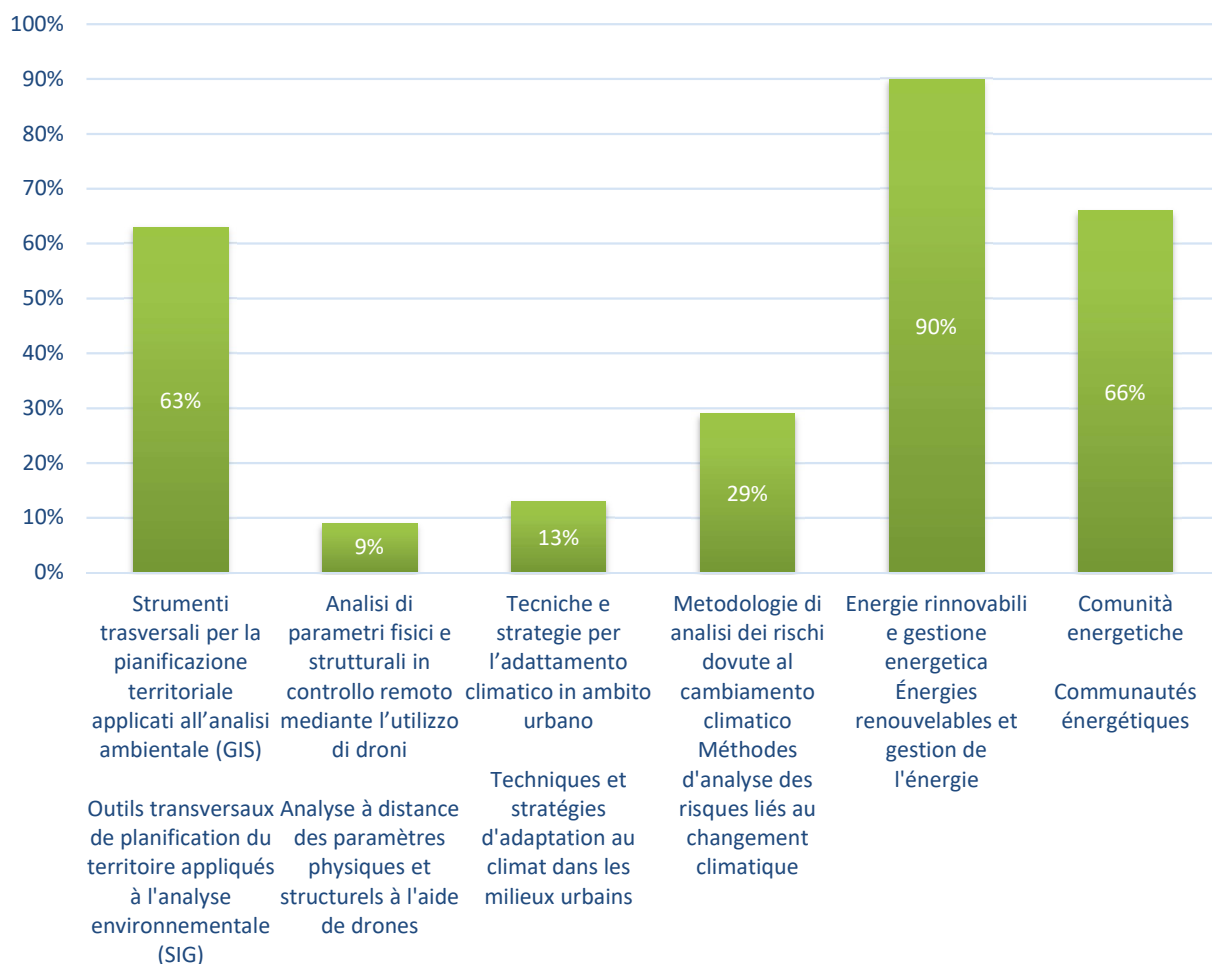




- **Economie circulaire:** 56% des entreprises se disent intéressées par le thème. En pondérant la réponse par le nombre d'employés, on atteint 74%. Il s'agit d'un thème très général, ce qui explique que plus de la moitié des entreprises interrogées s'y intéressent. On peut de plus déduire que, parmi ces entreprises intéressées, beaucoup sont de grande taille.
- **Phytoépuration et épuration des déchets industriels:** 23% seulement des entreprises se disent intéressées. Cependant, en pondérant la réponse par le nombre d'employés, ce pourcentage devient 71%. Cette augmentation est à nouveau due à la présence de grandes entreprises du secteur de l'environnement ou de la construction comme ACDA, ACEA, Buzzi, Asja et Acqua Novara, mais aussi d'autres secteurs comme Procernsa, SKF, TN Italy. Comme il s'agit d'un thème très spécifique, peu d'entreprises ont montré de l'intérêt, mais, dans le même temps, les entreprises qui s'occupent, entre autres, de phytoépuration des déchets industriels peuvent quasiment toutes être considérées de moyenne ou grande taille. Ce raisonnement sera aussi valable pour les autres macro-thèmes *Gestion et valorisation des déchets organiques pour la production d'énergie*, *Gestion et valorisation des déchets non organiques*, *Gestion et valorisation des sous-produits provenant du secteur de la construction*.
- **Gestion et valorisation des déchets organiques pour la production d'énergie:** 39% des entreprises se disent intéressées par le thème. En pondérant la réponse par le nombre d'employés ce chiffre atteint même les 72%. Cette augmentation est due à la présence d'entreprises comme ACDA, ACEA, Buzzi, Asja, Marazzo, Acqua Novara, mais aussi Procernsa, Eurofork, TN Italy.

- **Gestion et valorisation des déchets non-organiques:** 29% des entreprises se disent intéressées par le thème. En pondérant la réponse par le nombre d'employés, ce chiffre atteint 67%. Cette augmentation est due à la présence d'entreprises comme ACDA, Buzzi, Marazzato, Acqua Novara, mais aussi Procernsa, SKF, TN Italy.
- **Gestion des sous-produits du secteur de la construction:** 31% des entreprises se disent intéressées par le thème. En pondérant la réponse par le nombre d'employés, ce chiffre atteint 48%. Cette augmentation est due à la présence d'entreprises comme Buzzi, Marazzato, mais aussi SKF et l'Agence territoriale pour le logement.
- **ACV Analyse du Cycle de Vie des matériaux impliqués dans les processus industriels:** 52% des entreprises se disent intéressées par le thème. En pondérant la réponse par le nombre d'employés, ce chiffre atteint 74%. Cette augmentation est due à la présence d'entreprises comme Studio Oikos, Buzzi, ACEA, Marazzato, Asja, mais aussi SKF, Prima Electro, Eurofork et TN Italy. Comme dans le cas du thème *Economie circulaire*, l'ACV est un instrument qui peut être utilisé dans plusieurs contextes, c'est pourquoi plus de la moitié des entreprises interrogées sont intéressées.





- **Outils transversaux de planification du territoire appliqués à l'analyse environnementale (SIG):** 31% des entreprises se disent intéressées par le thème. En pondérant la réponse par le nombre d'employés, ce chiffre atteint 63%. Cette augmentation est due à la présence d'entreprises comme ACDA, Buzzi, ACEA, Marazzato, Acqua Novara, mais aussi Eurofork et l'Agenzia territoriale per la casa.
- **Analyse à distance des paramètres physiques et structurels à l'aide de drones:** 31% des entreprises se disent intéressées par le thème. En pondérant la réponse par le nombre d'employés, ce chiffre diminue jusqu'à 9%. L'utilisation des drones dans le secteur de l'environnement, bien qu'il s'agisse d'un outil d'innovation technologique considérable, n'intéresse guère les entreprises interrogées.
- **Techniques et stratégies d'adaptation au climat dans les milieux urbains:** 32% des entreprises se disent intéressées par le thème. En pondérant la réponse par le nombre d'employés, ce chiffre diminue jusqu'à 13%. Ce thème suscite lui aussi très peu d'intérêt.

- **Méthodologie d'analyse des risques liés au changement climatique:** 45% des entreprises se disent intéressées par le thème. En pondérant la réponse par le nombre d'employés, ce chiffre diminue jusqu'à 29%. A la différence de certains thèmes observés précédemment, ce dernier est plus intéressant pour les petites entreprises, car le pourcentage pondéré sur la taille des entreprises est plus faible que le pourcentage global.
- **Energies renouvelables et gestion énergétique:** 74% des entreprises se disent intéressées par le thème. En pondérant la réponse par le nombre d'employés, ce chiffre atteint 90%. Ce thème est donc celui qui intéresse le plus les entreprises. Cela est dû au fait que, comme pour *l'ACV* et *l'économie circulaire*, il s'agit d'une question très générale: beaucoup d'entreprises (dans la mesure de leurs moyens) visent à l'exploitation des sources d'énergies renouvelables, indépendamment de leur secteur.
- **Communautés énergétiques:** 47% des entreprises se disent intéressées par le thème. En pondérant la réponse par le nombre d'employés, ce chiffre atteint 56%. Bien que Communautés énergétiques soit un thème innovant, les entreprises sont plutôt intéressées ce qui est certainement un signal positif pour le projet (et pas seulement).

5.7.2 France

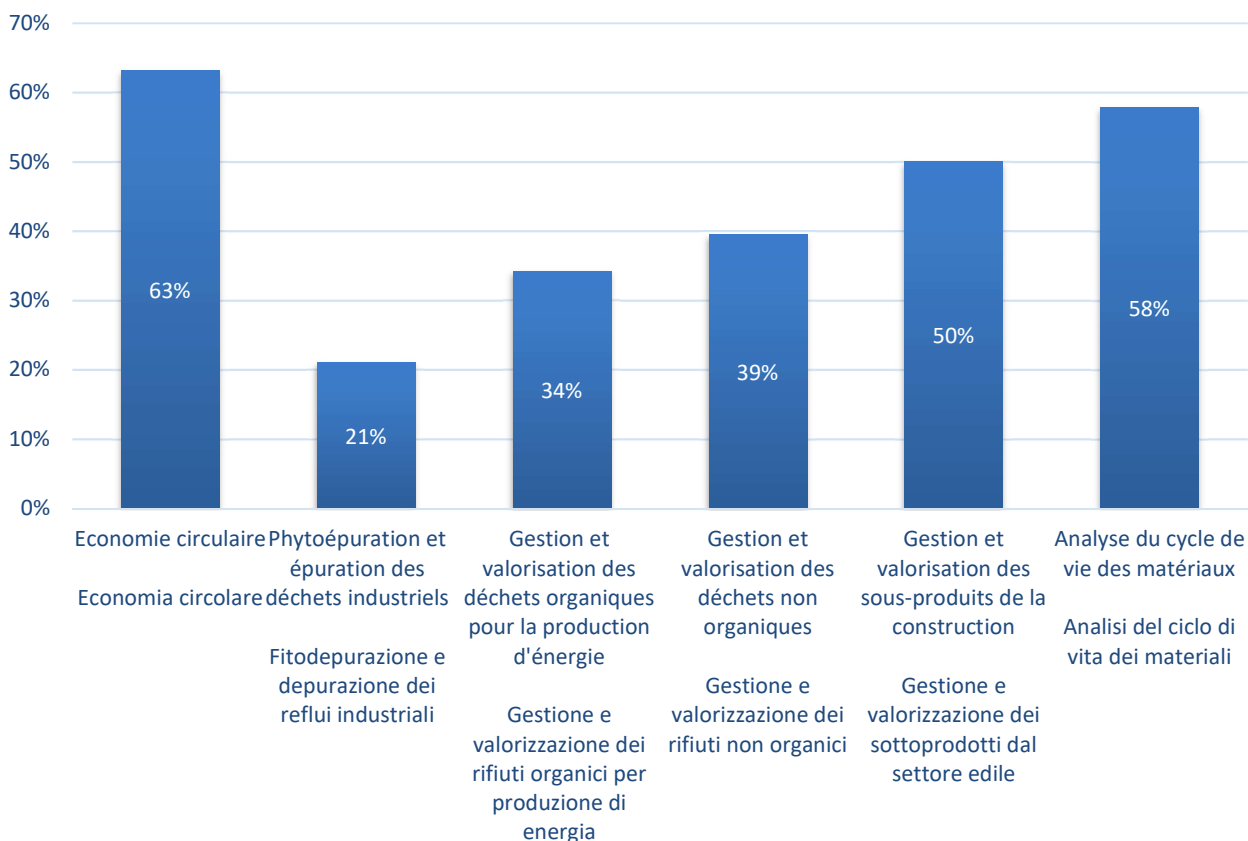
En France, il semble donc que **les énergies renouvelables et la gestion de l'énergie** ainsi que **l'économie circulaire** intéressent particulièrement les entreprises à respectivement 68 et 63%. **L'analyse du cycle de vie des matériaux** arrive juste derrière avec 58% des entreprises intéressées.

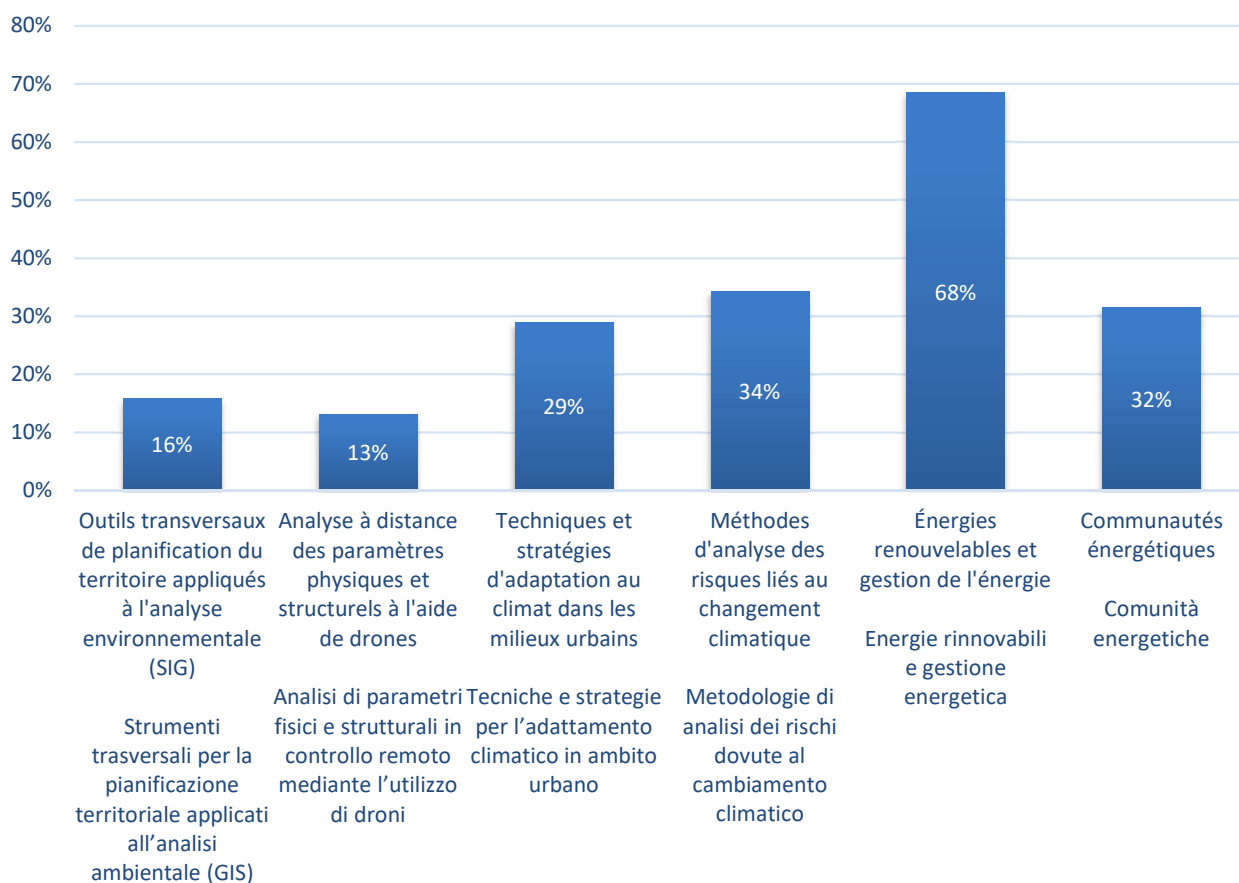
La **gestion et valorisation des sous-produits de la construction** et des **déchets non organiques** sont aussi des thèmes d'intérêt pour les entreprises dont une grande majorité, rappelons-le, travaille dans le domaine de la construction.

Globalement, les entreprises ont répondu être intéressées par ce qui concerne leur domaine d'activité. Par exemple, 100% des entreprises dans le domaine des *Services écologiques et de traitement des déchets* ont répondu que les thématiques de gestion des déchets **organiques** et **non organiques** les intéressaient *beaucoup*.

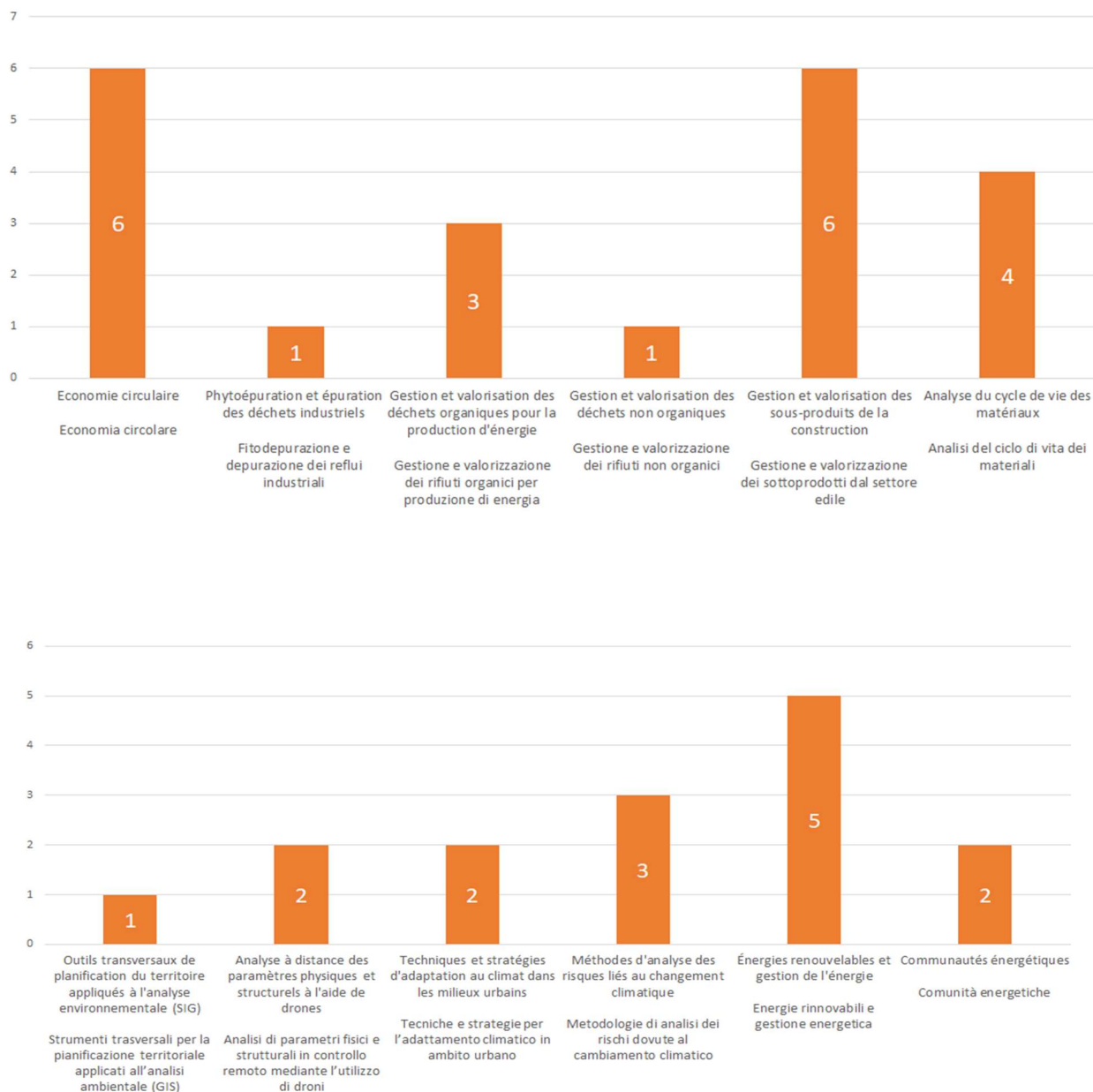
Le **SIG** et l'utilisation de **drones** en revanche présentent encore peu d'intérêt pour les entreprises.

Il peut aussi être intéressant de noter que certaines entreprises ont renseigné un '*Autre*' domaine d'intérêt. En effet, le cabinet d'ingénierie et d'architecture Manaslu (7 salariés) demande plus de formation en "Mesure de conformité des opérations de bâtiment pour un engagement sur la performance en exploitation". Air Liquide, le géant de la fabrication d'équipements pour industriels cryogéniques, est plus intéressé par la "mobilité hydrogène et filière biométhane".





Les graphes ci-dessous montrent les mêmes statistiques, mais en prenant en compte uniquement les réponses des entreprises dans les domaines suivants: *Entreprise de construction - constructions civiles et industrielles, Production de Matériaux et produits de construction, Entretien des installations et Climatisation*. Ces entreprises, au nombre de 12, représentent celles qui sont le plus susceptibles d'embaucher des étudiants sortant de BTS dans la construction ou la maîtrise des fluides (i.e. ceux concernés par la formation). Attention cependant pour l'interprétation, les résultats sont exprimés ici en nombre d'entreprises et non en pourcentages contrairement aux autres graphes (car la petite taille de l'échantillon concerné rendait les pourcentages trompeurs).

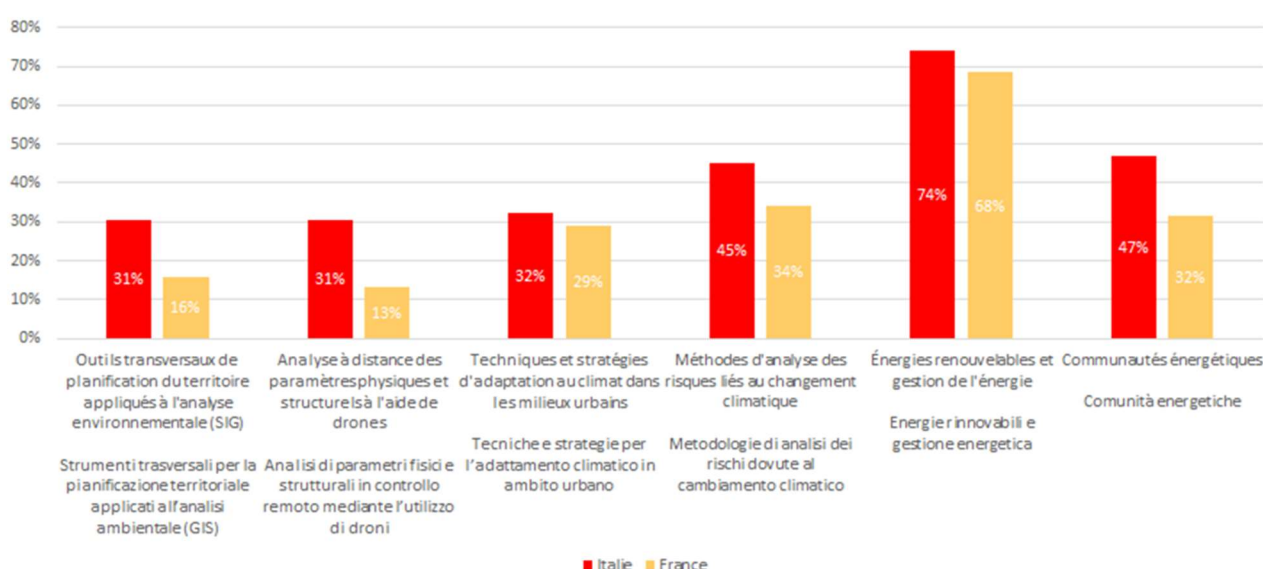
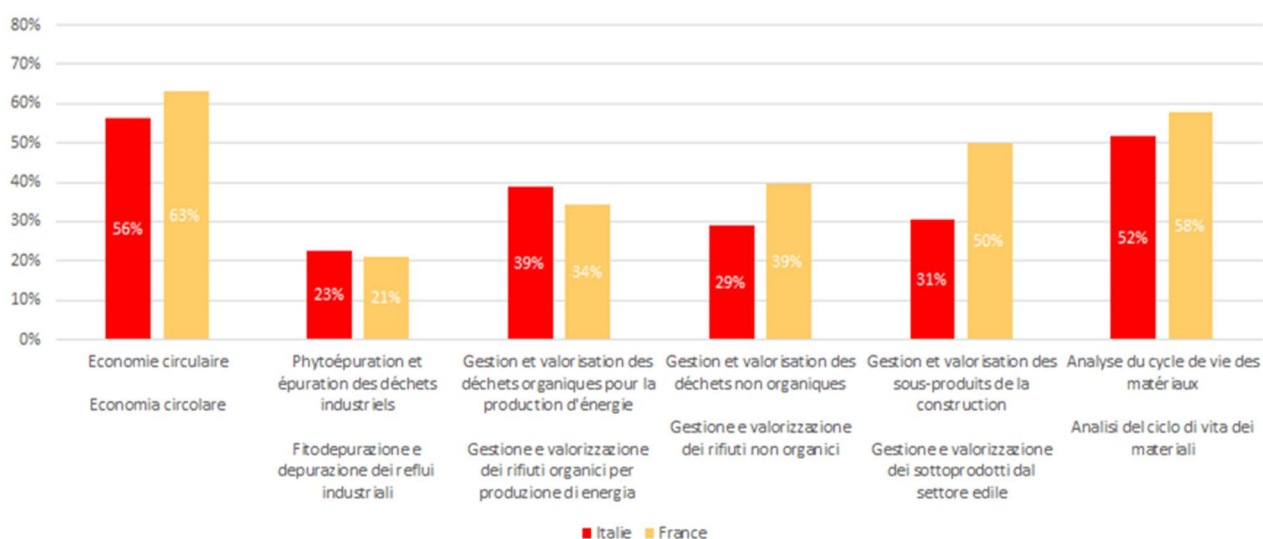


La moitié des entreprises du domaine de la construction a répondu être très intéressée par l'économie circulaire et la gestion et valorisation des sous-produits de la construction. 5 entreprises sur les 12 sont également intéressées par les énergies renouvelables et la gestion de l'énergie. Les domaines des méthodes d'analyse des risques liés au changement climatique et de la gestion et valorisation des déchets organiques intéressent quant à eux 3 entreprises chacun. Le reste des thématiques ne semble pas susciter beaucoup d'intérêt.

5.7.3 Comparaison entre la France et l'Italie

Pour les questions 7, 10, 11 et 12 de cette même section C, il a été décidé d'ajouter un paragraphe de comparaison entre les entreprises françaises et italiennes.

Des graphes comparatifs sont présentés ici quant aux thèmes et contenus qui intéressent le plus les entreprises. Les graphes sont en pourcentage par rapport au nombre d'entreprises.



On peut noter que, pour la plupart des thèmes, **les pourcentages sont très proches entre les réponses italiennes et les réponses françaises**. Parmi les 6 premiers thèmes, **la seule différence**, qui a d'ailleurs assez peu d'importance, réside dans le thème *Gestion des sous-produits du secteur de la construction* (31% Italie et 50% France) dans la mesure où, parmi les entreprises françaises, beaucoup opèrent précisément dans le secteur de la construction.

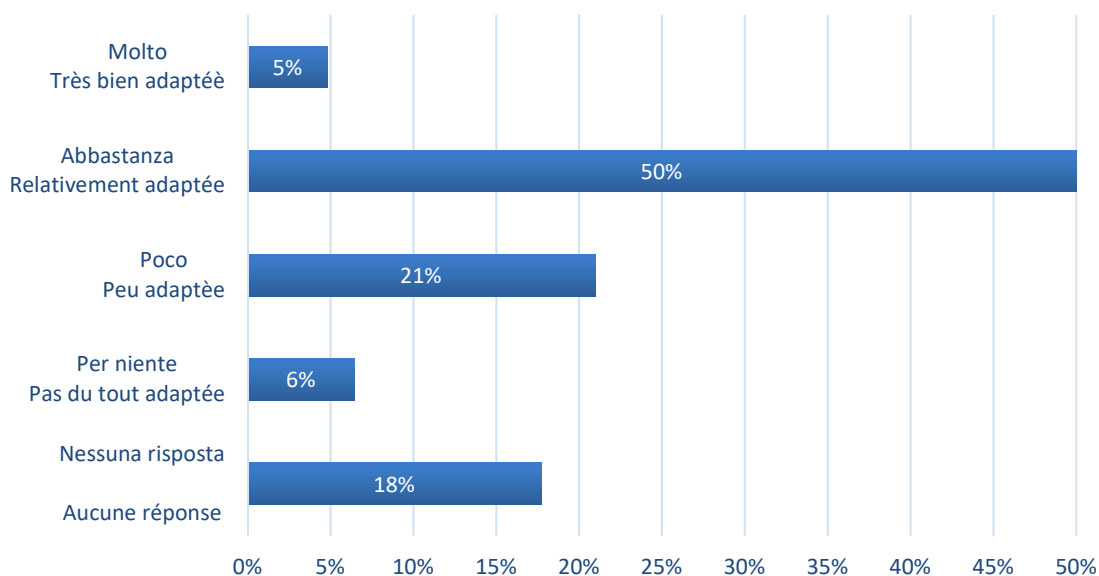
Dans le second graphique également on note de grandes similarités, soulignant ainsi des tendances générales communes à la France et l'Italie. Les thèmes où s'observe une légère différence sont *Instruments transversaux pour l'aménagement du territoire appliqué à l'analyse environnementale (SIG)* (31% en Italie et 16% en France) et *Analyse des paramètres physiques et structurels en contrôle à distance à l'aide de drones* (31% en Italie et 13% en France).

5.8 L'offre de formation existante sur le territoire est-elle adaptée aux besoins des entreprises?

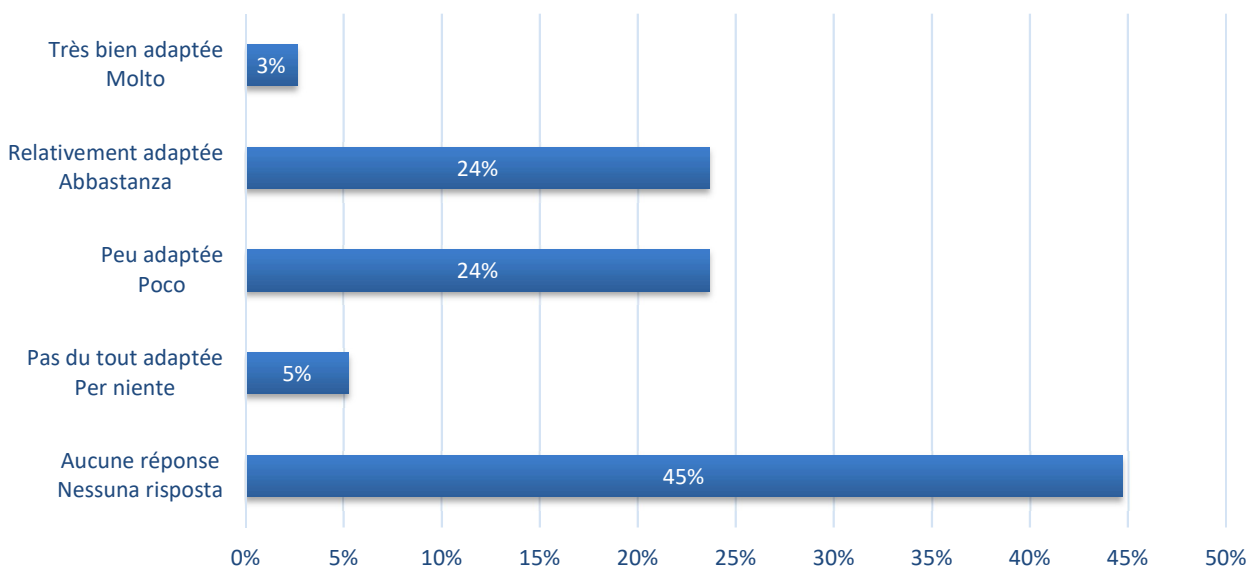
5.8.1 Italie

Pour continuer, il était demandé aux entreprises si l'offre de formation existante sur leur territoire et axée sur les enjeux du développement durable de l'économie circulaire était adaptée aux besoins et tendances du marché.

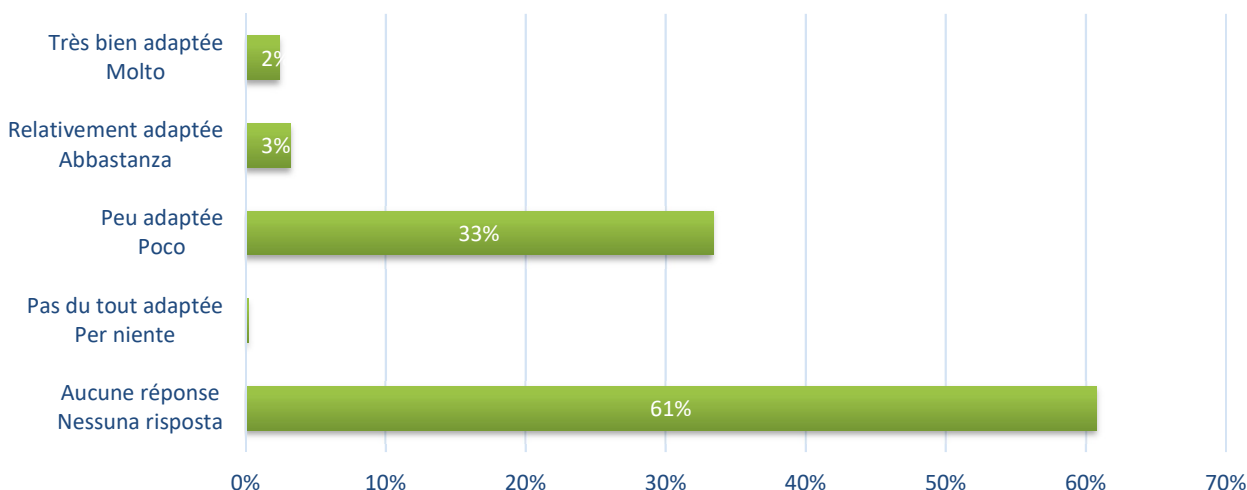
En Italie, **55% des entreprises** ont répondu '*Très bien adaptée*' ou '*Relativement adaptée*'. Il est intéressant de noter que de grandes entreprises comme ACDA, Asja Ambiente, Marazzato et Acqua Novara ont répondu '*Peu adaptée*', soulignant la nécessité de nouveaux parcours de formation.



5.8.2 France



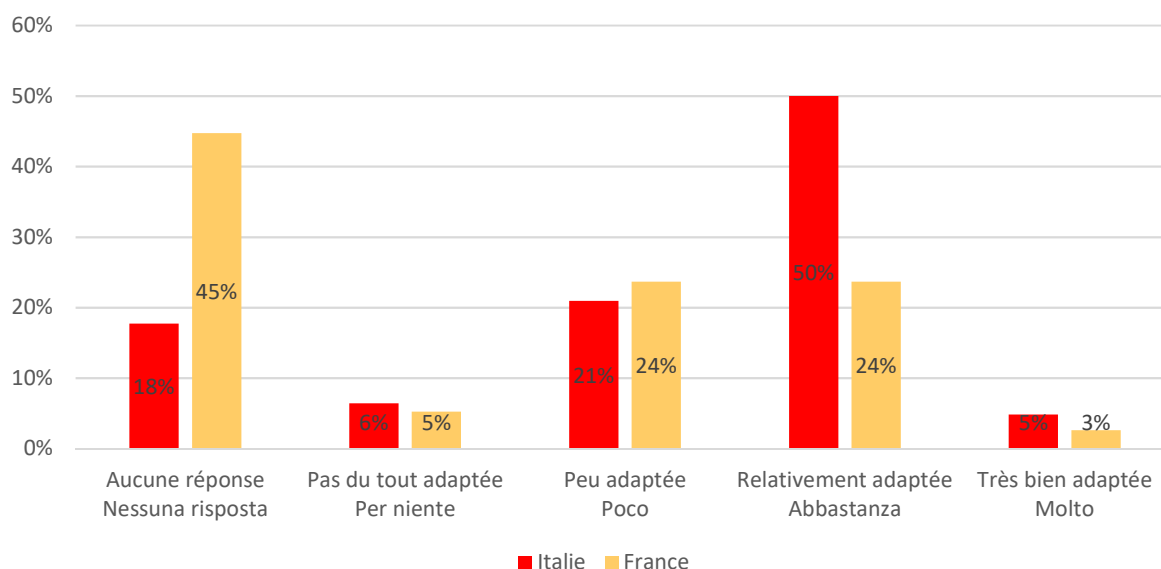
Pour **24% des entreprises** françaises cette offre est *relativement adaptée* et pour 24 autres elle est *peu adaptée*. Mais il est surtout notable que 45% des entreprises *n'ont pas répondu* à la question ce qui laisse supposer une mauvaise connaissance de l'offre de formation existante sur leur territoire. De plus, cela signifie que la moitié seulement des entreprises qui ont répondu sont satisfaites par l'offre de formation actuelle.



Ce même graphique pondéré par le nombre d'employés met en évidence une offre peu adaptée pour les entreprises ayant répondu. De plus, la probable méconnaissance des offres de formation existantes n'est pas spécifique aux petites entreprises mais concerne également de grandes entreprises.

5.8.3 Comparaison entre la France et l'Italie

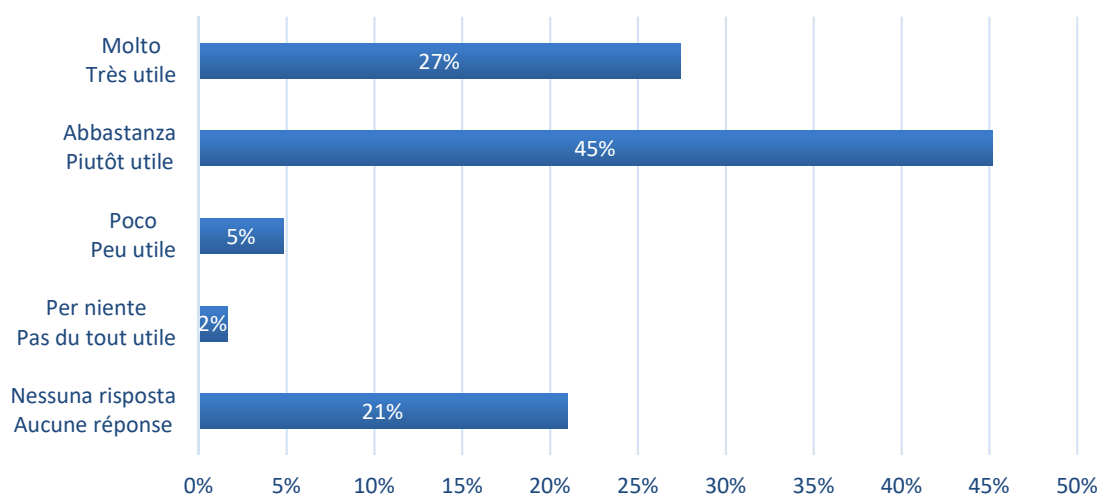
Si l'on compare les réponses des entreprises italiennes et françaises, on peut constater que **les ordres de grandeur des réponses sont très similaires**. En France cependant, de nombreuses entreprises n'ont pas répondu.



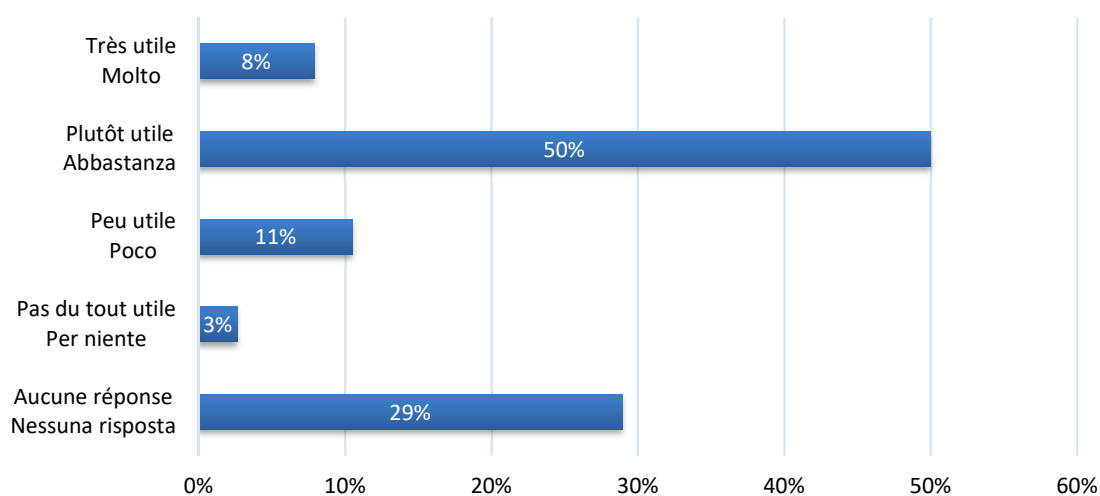
5.9 Est-il utile de créer un nouveau parcours de formation ITS/BTS/IUT sur les thématiques du développement durable et de l'économie circulaire?

5.9.1 Italie

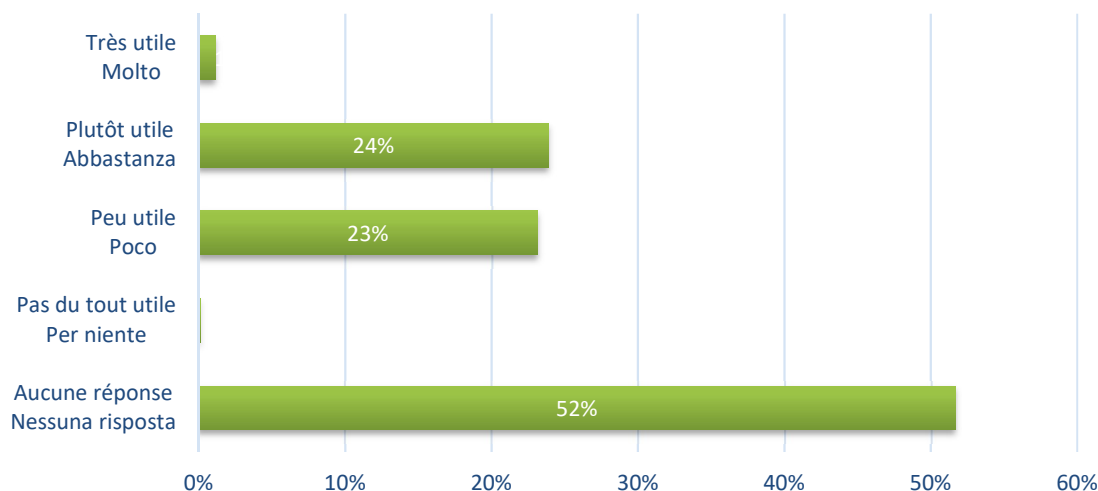
Quant à l'utilité de créer un nouveau parcours de formation ITS/BTS/IUT sur les thématiques du développement durable et de l'économie circulaire, **72% des entreprises** ont répondu '*Très utile*' ou '*Plutôt utile*', soulignant à nouveau la nécessité de nouvelles filières de formation dans ce domaine. Seules 4 entreprises ont répondu: '*Peu utile*' ou '*Pas du tout utile*' et 21% n'ont pas répondu.



5.9.2 France



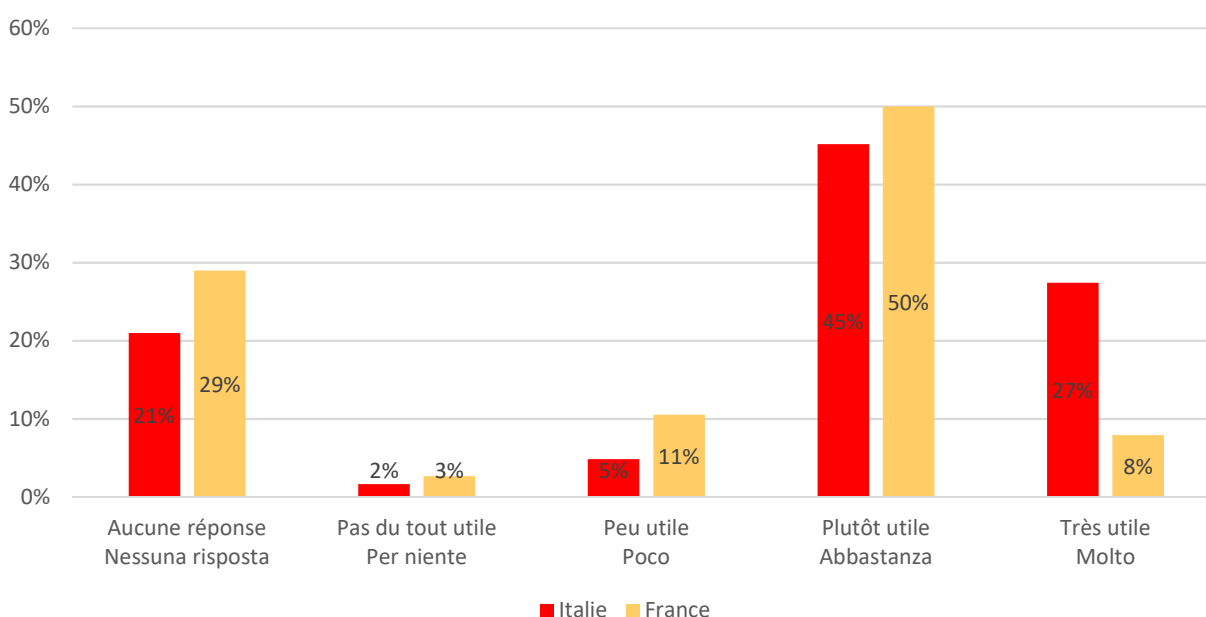
En France, **les réponses sont mitigées**. Bien que la moitié des entreprises estime cela *plutôt utile*, 29% des entreprises *n'ont pas répondu* à la question ce qui laisse supposer le peu d'intérêt qu'elles y portent ou seulement l'envie d'en finir avec ce questionnaire un peu long.



Le graphe pondéré, lui, donne une plus grosse importance aux réponses '*peu utile*' qui ont donc été choisies par les grosses entreprises.

5.9.3 Comparaison entre la France et l'Italie

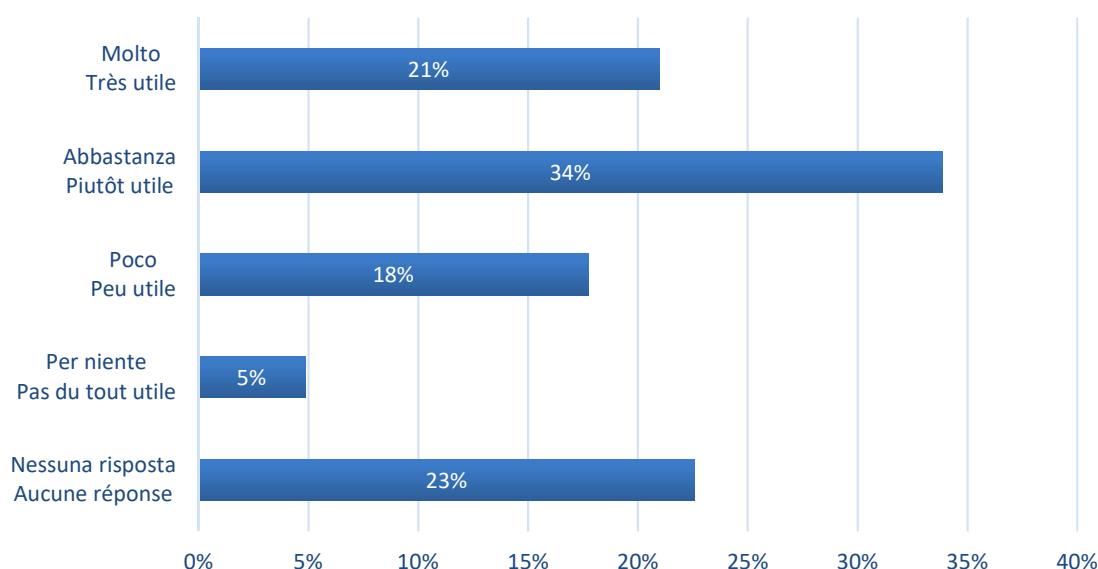
De même que pour la question 10, si l'on compare les réponses des entreprises italiennes et françaises, on peut noter que **les ordres de grandeur des réponses sont similaires**. Cependant, en France, les entreprises qui ont répondu '*Très utile*' représentent 8% des entreprises ayant répondu, contre 27% en Italie.



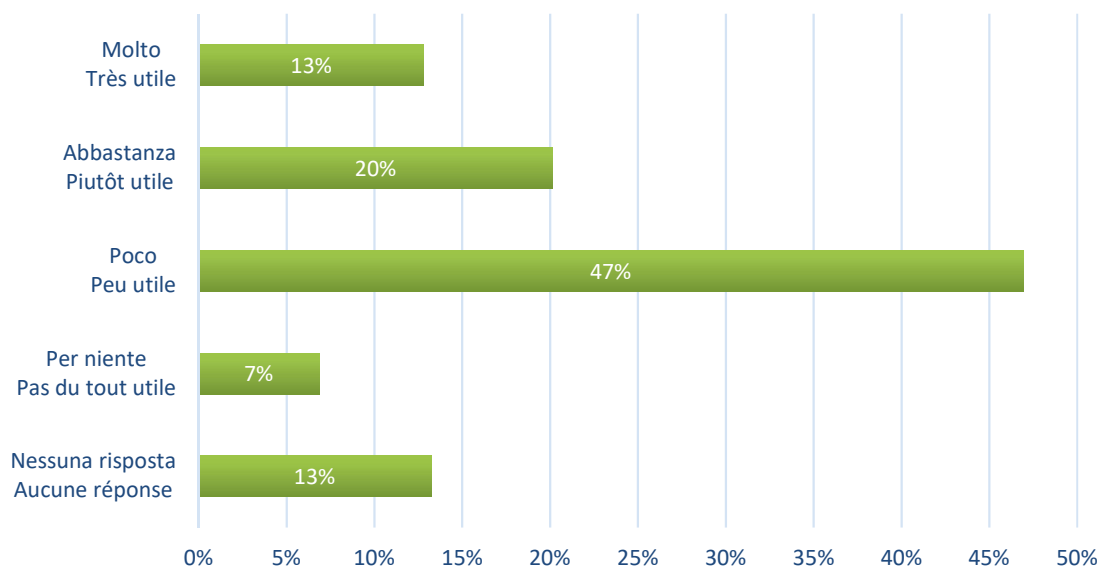
5.10 Est-il utile que ce nouveau parcours de formation soit harmonisé entre la France et l'Italie dans la zone transfrontalière?

5.10.1 Italie

Pour finir, les entreprises devaient indiquer si elles jugeaient utile que ce nouveau parcours de formation soit harmonisé entre la France et l'Italie dans la zone transfrontalière. Il apparaît que **55% des entreprises** ont répondu '*Très utile*' ou '*Plutôt utile*'.

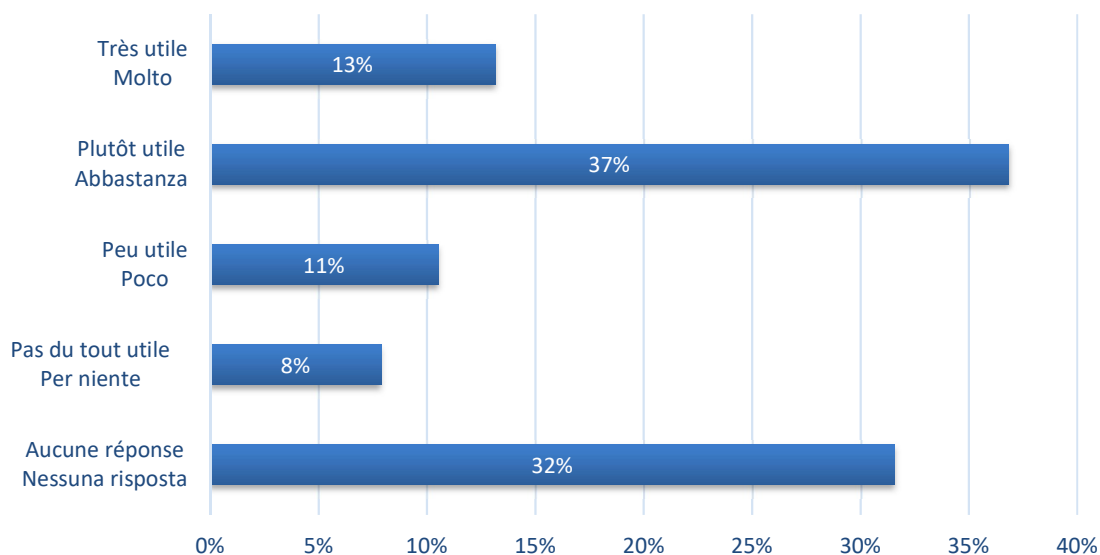


Malheureusement, si l'on pondère cette réponse par le nombre d'employés, le pourcentage tombe à 33%. Mais certaines entreprises importantes, telles que Marazzato et ACDA, ont répondu '*Très utile*'. Si l'on pèse les pourcentages sur le nombre d'employés, on constate que certaines grandes entreprises estiment qu'une meilleure intégration transfrontalière du nouveau parcours de formation est *peu utile* (augmentation de 18% à 54%).

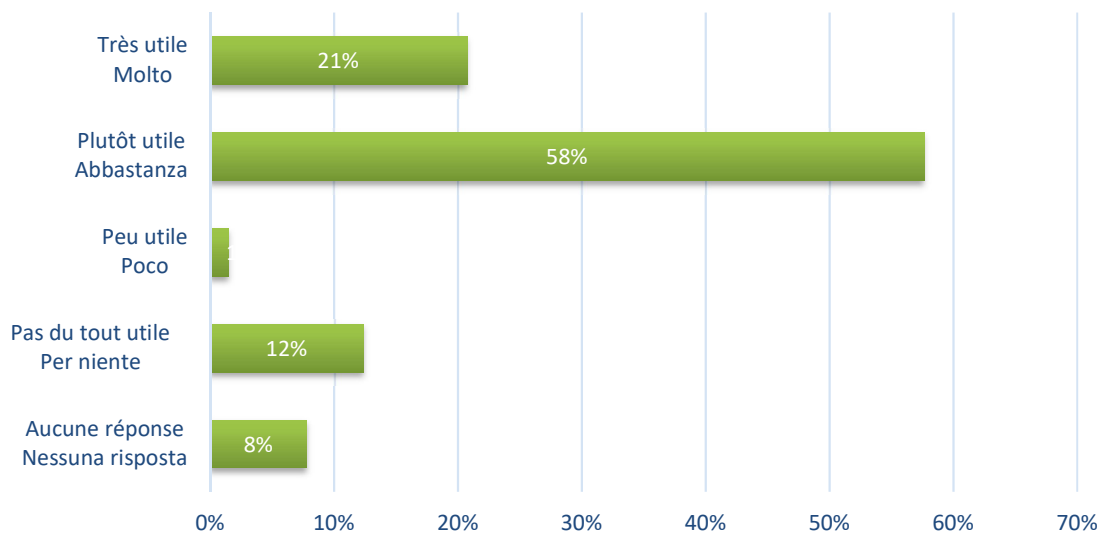


5.10.2 France

Les réponses françaises suivent la même tendance que pour la question précédente. **37% des entreprises** estiment cela *plutôt utile* tandis que 32% *n'ont pas souhaité s'exprimer* et 8% jugent cela inutile (*pas du tout utile*).

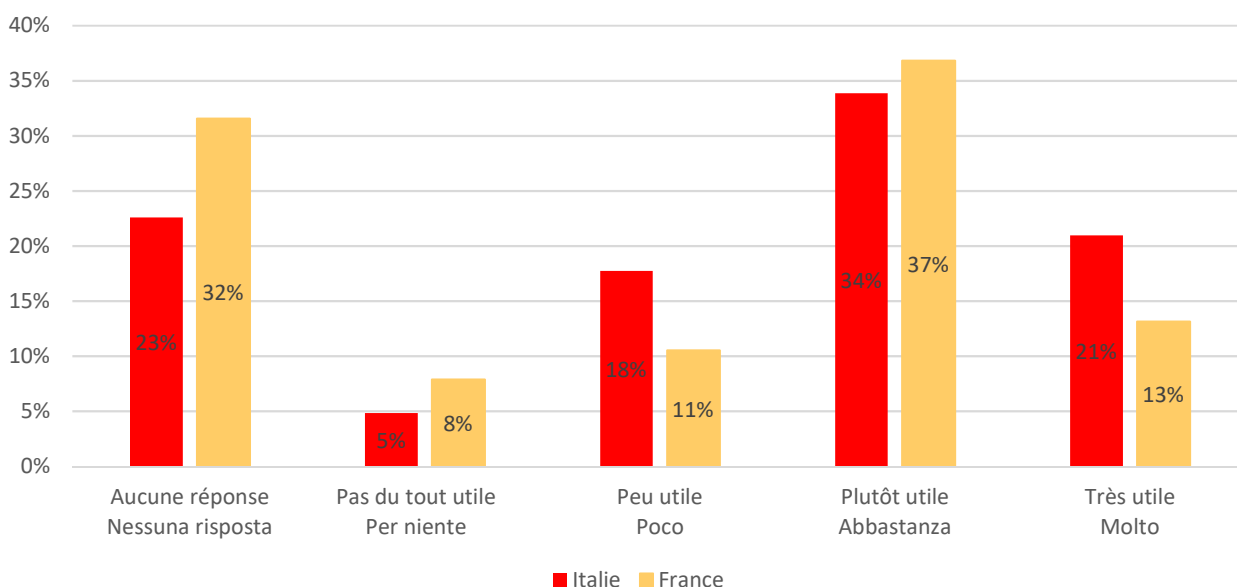


Le graphe pondéré par le nombre d'employés, cette fois, met en avant une majorité de '*plutôt utile*' qui laisse deviner un intérêt par les grandes entreprises.



5.10.3 Comparaison entre la France et l'Italie

Pour la question 12, comme pour les questions 11 et 12, si l'on compare les réponses des entreprises italiennes et françaises, on peut noter que **les ordres de grandeur des réponses sont similaires**.



6. Analyses des tendances des évolutions technologiques au niveau européen

Presque tous les cours de formation envisagés apparaissent dans les lignes directrices de la mise en œuvre des politiques d'économie circulaire proposées par la Commission européenne dans le **Circular Economy Action Plan** du 11 mars 2020. Dans ce document:

- Il est affirmé à plusieurs reprises que l'un des points clés des politiques européennes sur l'économie circulaire sera la bonne gestion des déchets, organiques et non organiques (point assimilable aux cours *Gestion et valorisation des organiques pour la production d'énergie* et *Gestion et valorisation des déchets non organiques*).
- Le secteur de la construction est largement traité, soulignant l'importance de la récupération et du recyclage des matériaux de démolition (*Gestion et valorisation des sous-produits provenant du secteur de la construction*).
- La Commission envisage également la révision des directives sur le traitement des eaux usées et des boues d'épuration, en considérant aussi les algues (*Phytoépuration et épuration des déchets industriels appliqués à différents secteurs industriels*).

Pour les autres sujets traités (correspondant à la question 7 de la section C du questionnaire):

- *L'Analyse du cycle de vie*, les *Techniques et stratégies d'adaptation au climat dans les milieux urbains* et les *Méthodes d'analyse des risques liés au changement climatique* constituent sans aucun doute des instruments clés transversaux à tous les secteurs dans le domaine de l'énergie et de l'environnement au sein de l'Union européenne.
- En Italie, les thèmes *Énergies renouvelables* et *Communautés Énergétiques* répondent à la directive **Rinnovabili 2018/2001 (RED II)** et à la directive **Mercato Elettrico 2019/944 (IEM)**.
- Des outils tels que le *SIG* ou l'*Analyse à distance des paramètres physiques et structurels à l'aide de drones* ne sont pas vraiment pris en compte dans les directives européennes, mais il s'agit d'outils très utiles pour différents types d'activités, même de façon secondaire. Cependant, l'implémentation des drones, côté Italie, a été fortement considérée lors de la réalisation du **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)**. Celui-ci a été rédigé en vue de relever le pays de la crise provoquée par la pandémie du COVID-19 et il utilise des fonds alloués par l'Union européenne dans le cadre du programme Next Generation EU.

7. Conclusion

Les entreprises **italiennes**, même celles qui ne sont pas directement rattachées aux secteurs Énergie et Environnement, ont montré un grand intérêt dans les thématiques **‘Économie Circulaire’**, **‘ACV pour l’analyse du cycle de vie des matériaux impliqués dans les processus industriels’**, **‘Economie Circulaire’** et **‘Communautés énergétiques’**, alors qu’elles n’ont pas montré beaucoup d’intérêt pour **‘Analyse à distance des paramètres physiques et structurels à l’aide de drones et Techniques et stratégies d’adaptation au climat dans les milieux urbains’**.

Concernant la **‘Gestion et la valorisation des déchets organiques pour la production d’énergie’**, la **‘Gestion et la valorisation des déchets non organiques’**, **‘Gestion des sous-produits du secteur de la construction’**, **‘SIG’** et **‘Phytoépuration et épuration des déchets industriels’**, peu d’entreprises ont manifesté leur intérêt. Celles qui l’ont fait peuvent cependant être considérées comme de grandes entreprises de premier plan telles que ACEA, Acqua Novara, Buzzi ou Asja Ambiente. Il s’agit de thèmes très spécifiques pour lesquels on se réverse, même si l’on venait à profiter de l’arrivée de nouvelles réponses au questionnaire, de déterminer s’ils peuvent être insérés ou non dans le nouveau parcours formatif. On note que les **‘Méthodologies d’analyse des risques liés au changement climatique’** n’intéressent que les petites entreprises.

En ce qui concerne les entreprises **françaises**, celles-ci ont montré un grand intérêt dans les secteurs de **l’‘Economie circulaire’**, **l’ACV pour l’analyse du cycle de vie des matériaux impliqués dans les processus industriels’** et la **‘Gestion des sous-produits du secteur de la construction’**. Par ailleurs les **‘Énergies renouvelables et la gestion de l’énergie’** sont, en France comme en Italie, le sujet de plus grand intérêt pour les entreprises. Enfin, si l’on se concentre sur les entreprises du bâtiment, les tendances sont les mêmes : Economie circulaire, Gestion des sous-produits du secteur de la construction, Energies renouvelables et ACV suscitent le plus grand intérêt.