

RESULTATS QUESTIONNAIRE

Rapport d'analyse du questionnaire de caractérisations des opportunités et contraintes de la rénovation énergétique en centre ancien auprès des parties prenantes.

Programme Historéno – Interreg FR/CH

Sommaire

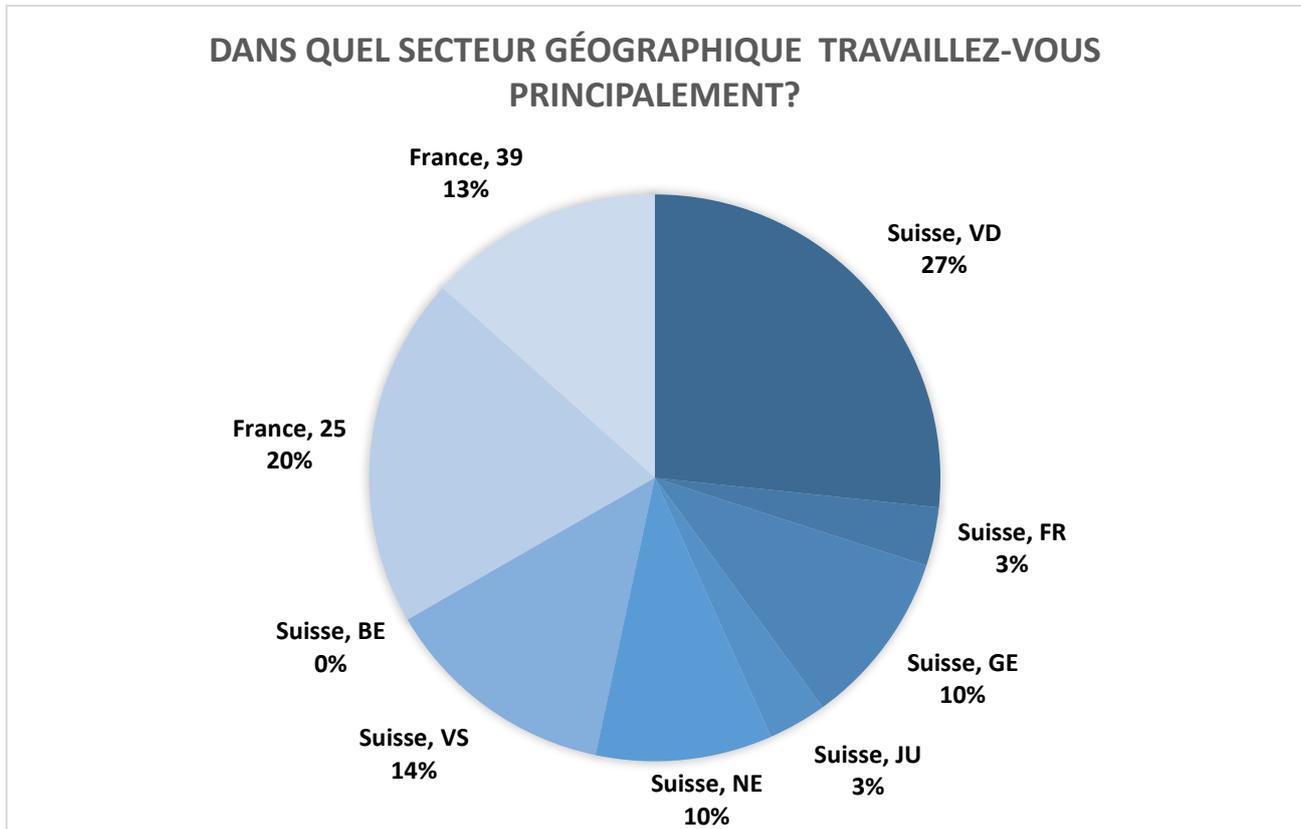
1. Présentation des sondés	3
1.1 Profils et localisation des sondés :	3
1.1.1 Le secteur géographique :	3
1.1.2 Quels types de professionnels/organismes sont les sondés :	4
1.1.3 Quelles sont les missions des sondés :	5
1.2 Précisions sur les missions des sondés	6
1.2.1 Localisation des interventions des professionnels	6
1.2.2 Par qui les sondés sont-ils sollicités ?	8
1.2.3 A quelle(s) phase(s) du projet les sondés sont-ils généralement sollicités ?	9
1.2.4 Phases de sollicitations des professionnels en fonction de leur expertise	11
1.3 Conclusion sur les participants au questionnaire	12
2. Avant-projet	13
2.1 Les leviers qui mènent à une réhabilitation/rénovation	13
2.1.1 Les leviers déclencheurs d'un projet de réhabilitation/rénovation en centre ancien ..	13
2.2 Connaissance des réglementations.....	14
2.2.1 Connaissances de la réglementation thermique appliquée à l'existant ?.....	14
2.2.2 Connaissance des dérogations possibles en réglementation thermique en secteurs sauvegardés ?	14
2.2.3 Connaissance de la réglementation patrimoniale ?	15
2.2.4 Approche globale	15
2.3 L'importance de la préservation du patrimoine	16
2.3.1 Selon les interlocuteurs des différents professionnels	16
2.3.2 Selon les sondés et selon leurs interlocuteurs par types de professionnels.....	17
2.4 Conclusion sur les résultats d'avant-projet.....	19

3. Projet / Phase travaux.....	20
3.1 Les contraintes et les solutions en rénovation du bâti ancien	20
3.1.1 Les travaux les plus faciles à mettre en œuvre ?.....	20
3.1.2 Les difficultés rencontrées lors d'un projet	21
3.1.3 Les points les plus complexes à traiter pour concilier performance énergétique et patrimoine	23
3.1.4 Quelles sont, selon les professionnels, les autres les barrières à la rénovation du patrimoine bâti	26
3.1.5 Quelles sont, selon les sondés, les éléments clés pour allier performance et conservation ?	28
3.1.6 La maîtrise d'œuvre est-elle essentielle d'après les sondés ?.....	29
3.2 Conclusion de la partie Projet / Travaux.....	31
4. Besoin de formation.....	32
4.1 Les professionnels se sentent-ils assez formés ?	32
4.1.1 Résultat de l'ensemble des sondés :.....	32
4.1.2 Résultats pour les architectes :.....	33
4.1.3 Résultats chez les Energéticiens / Thermiciens :	34
4.2 Les besoins de formations selon chaque thématique	35
4.3 Conclusion de la partie besoin de formation	36

1. Présentation des sondés :

1.1 Profils et localisation des sondés :

1.1.1 Le secteur géographique :



*La question était à choix multiple, les participants ont donc choisi plusieurs territoires



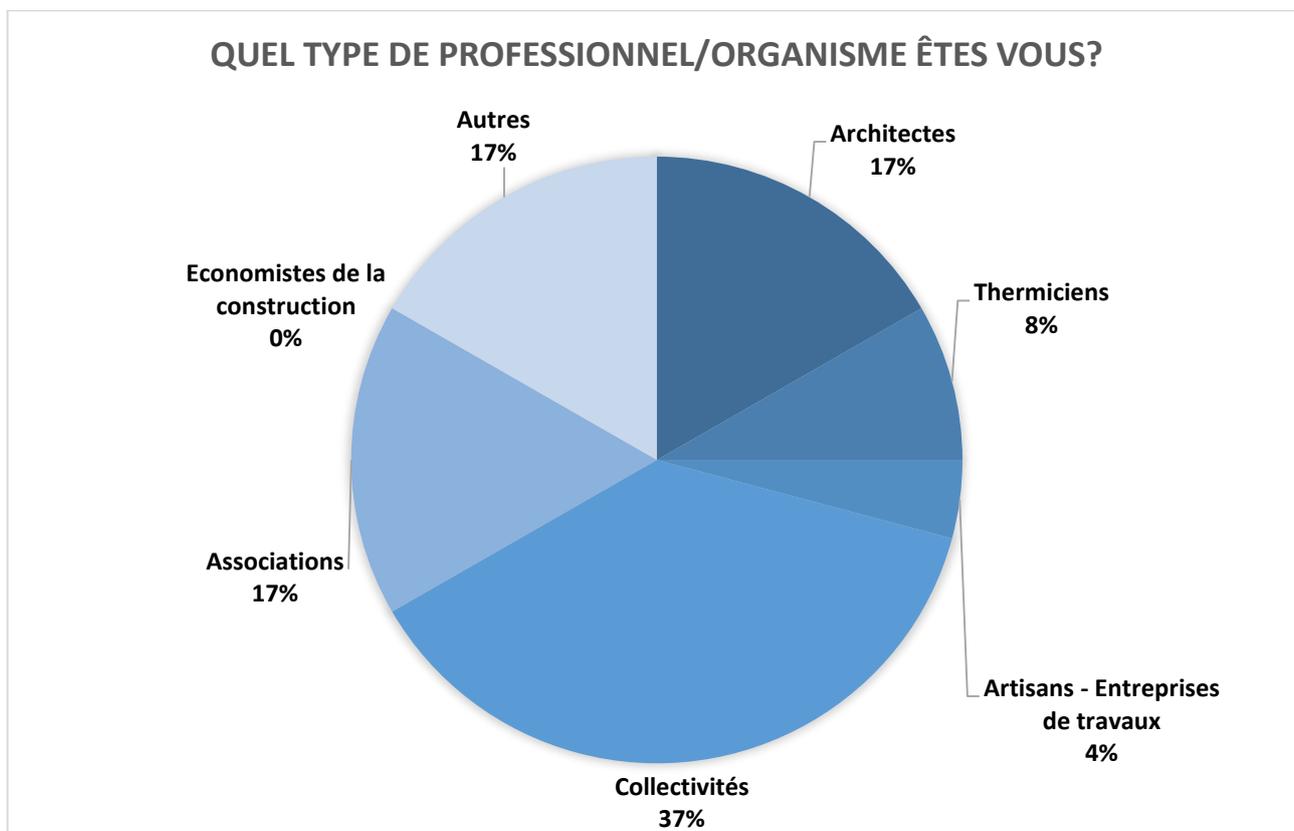
Canton de Berne	0
Canton du Valais	4
Canton de Neuchâtel	3
Canton du Jura	1
Canton de Genève	3
Canton de Vaud	8
Canton de Fribourg	1



Jura	3
Doubs	5

Les acteurs sont majoritairement Suisse (puisque le territoire est plus grand), ils viennent pour la plupart du canton de Vaud.

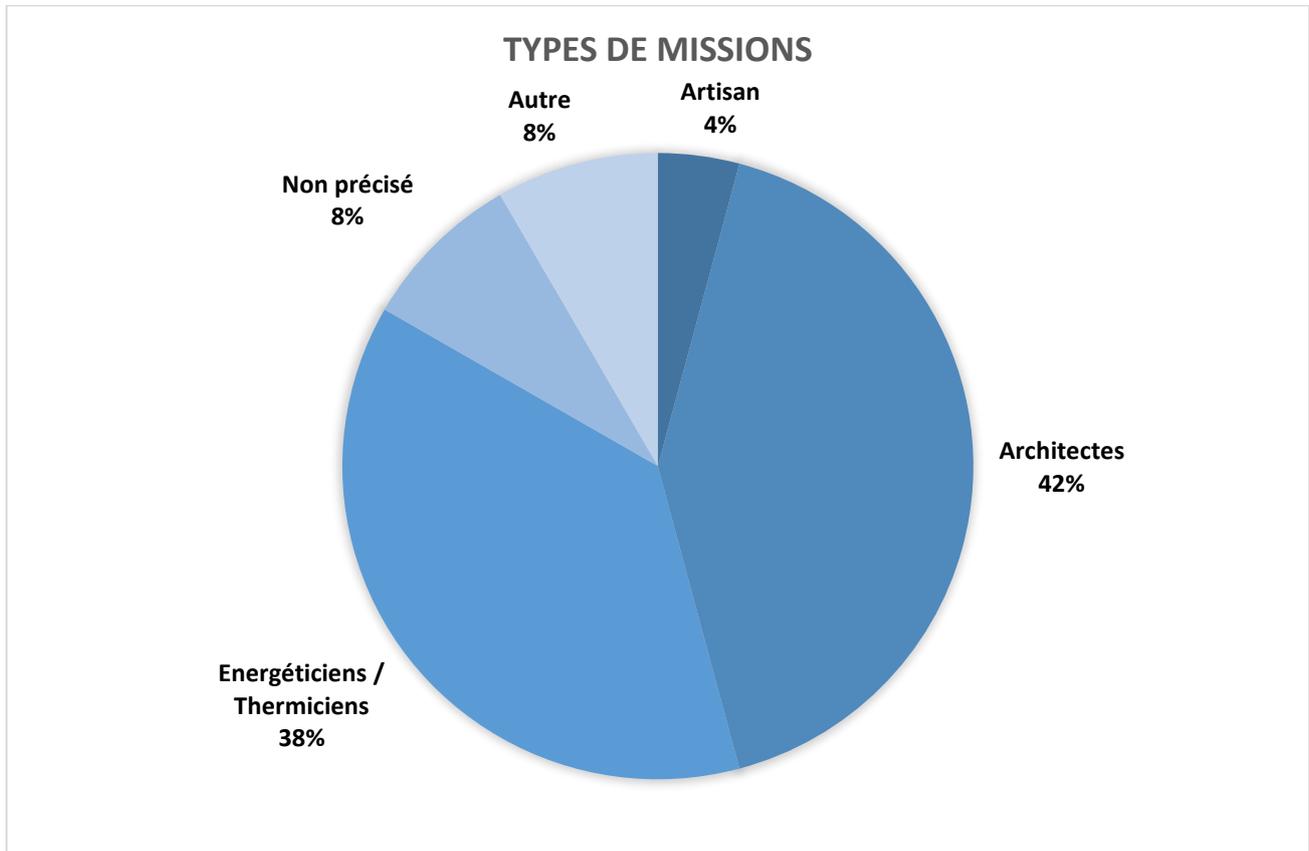
1.1.2 Quels types de professionnels/organismes sont les sondés :



Architecte	4
Thermiciens	2
Artisans - Entreprises de travaux	1
Collectivités	9
Associations	4
Economistes de la construction	0
Autres	4

Nous pouvons noter la très faible présence d'artisans et l'absence d'économistes de la construction qui auraient pu apporter un regard sur la mise en œuvre de ces projets de rénovation en secteur sauvegardé. Notamment les entreprises et artisans qui sont les acteurs confrontés directement aux problématiques de terrain et qui s'engagent sur la qualité du travail réalisé et le respect des autorisations déposées, tout en subissant les contraintes d'approvisionnement du chantier ou de spécificité des matériaux et systèmes.

1.1.3 Quelles sont les missions des sondés :



Architectes :

- Conseillers
- Au Patrimoine
- En Rénovation
- Communaux

Energéticiens / Thermiciens :

- Conseillers en énergie
- Techniciens BET thermique
- Fournisseurs d'énergies
- Energéticiens communaux (chargés de mission, délégués...)

Autre :

- Ingénieur en physique du bâtiment
- Préservation du patrimoine

Artisans :

- Isolation et ventilation

Architectes	10
Energéticiens / Thermiciens	8
Autres	2
Artisans	1
Non précisés	3
TOTAL PARTICIPANTS	24



Architectes	6
Energéticiens / Thermiciens	6
Autres	2
Artisans	0
Non précisés	2
TOTAL PARTICIPANTS	16

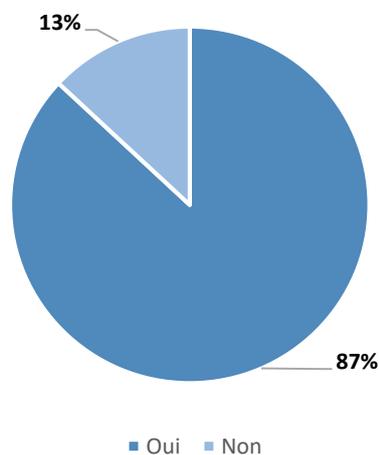
Architectes	4
Energéticiens / Thermiciens	2
Autres	0
Artisans	1
Non précisés	1
TOTAL PARTICIPANTS	8

Comme le montre les graphiques ci-dessus, la majorité des sondés sont des architectes ou des énergéticiens / thermiciens.

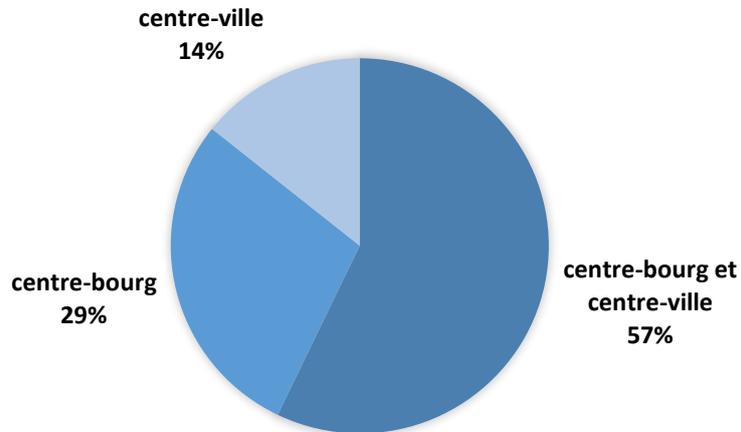
1.2 Précisions sur les missions des sondés

1.2.1 Localisation des interventions des professionnels

AVEZ-VOUS L'OCCASION DE TRAVAILLER SUR DES PROJETS DE RÉNOVATION OU RÉHABILITATION EN CENTRE-VILLE OU CENTRE-BOURG?



QUEL(S) TYPE(S) DE CENTRE(S)

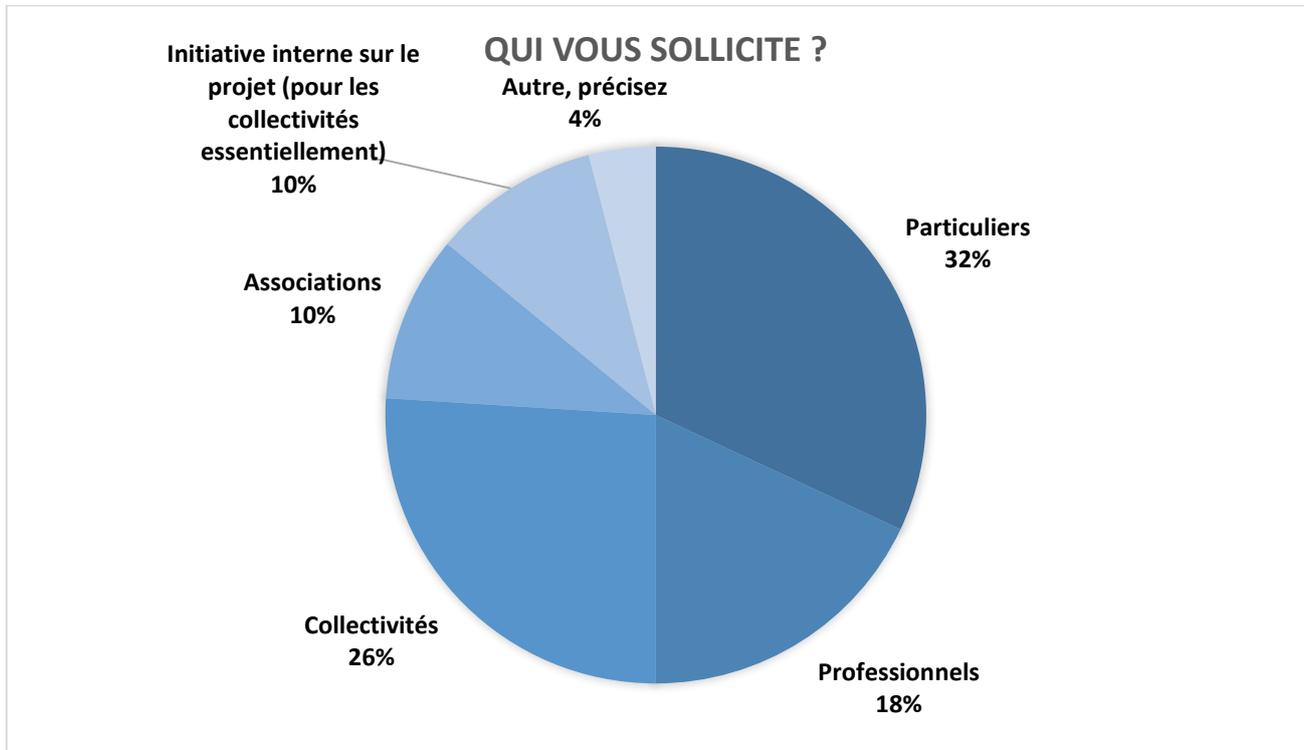


Centre-ville et Centre-bourg	7
Centre-ville	2
Centre-bourg	4
TOTAL PARTICIPANTS	13

Centre-ville et Centre-bourg	5
Centre-ville	1
Centre-bourg	1
TOTAL PARTICIPANTS	7

La majorité des sondés est intervenue en centre-ville ou centre-bourg d'après les résultats ci-dessus.

1.2.2 Par qui les sondés sont-ils sollicités ?



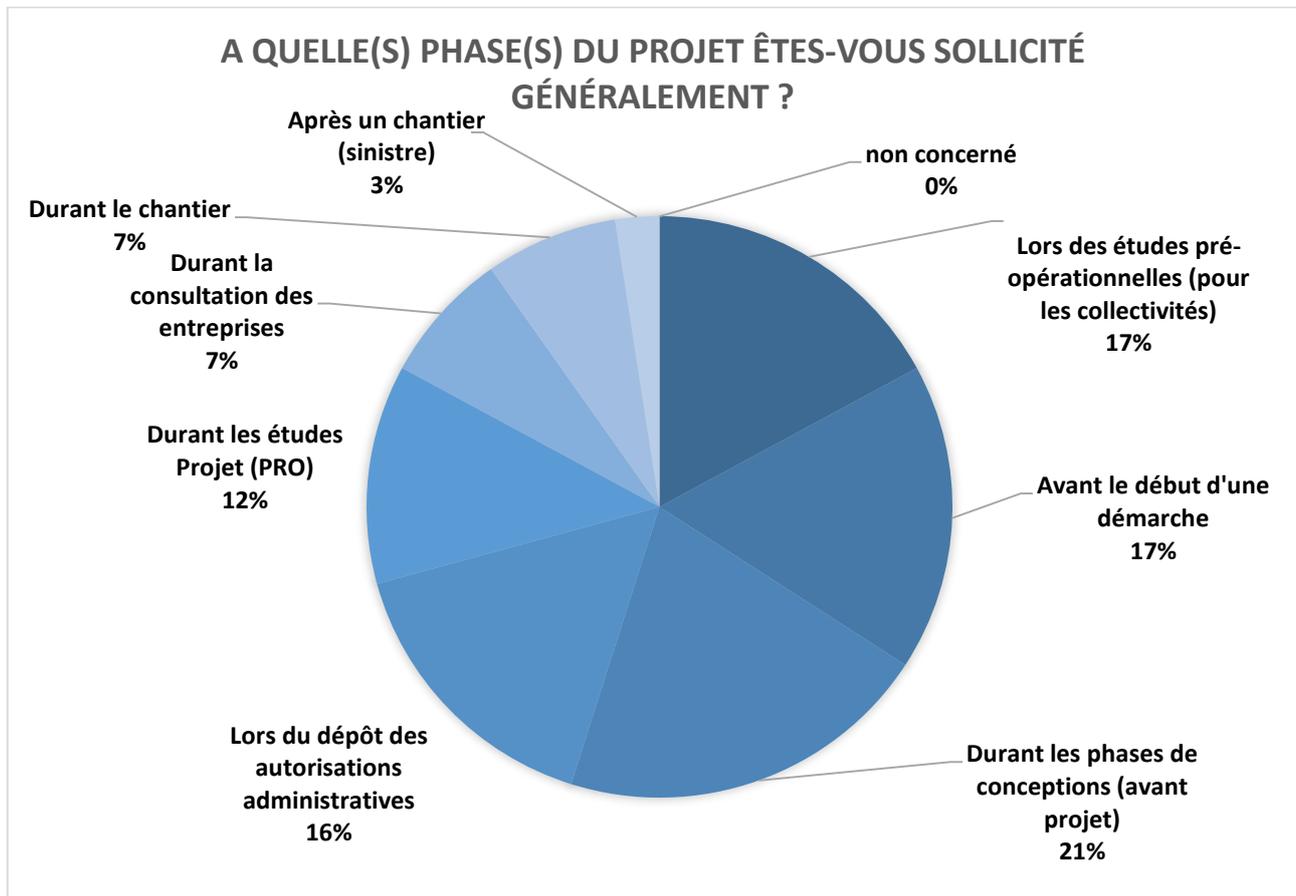
Autres, précisez :

- Bailleurs sociaux
- Instructeurs et instructrices du droit des sols

Les acteurs de la rénovation sont plus souvent sollicités par un public très divers allant principalement des particuliers aux associations en passant par les collectivités et les professionnels.

1.2.3 A quelle(s) phase(s) du projet les sondés sont-ils généralement sollicités ?

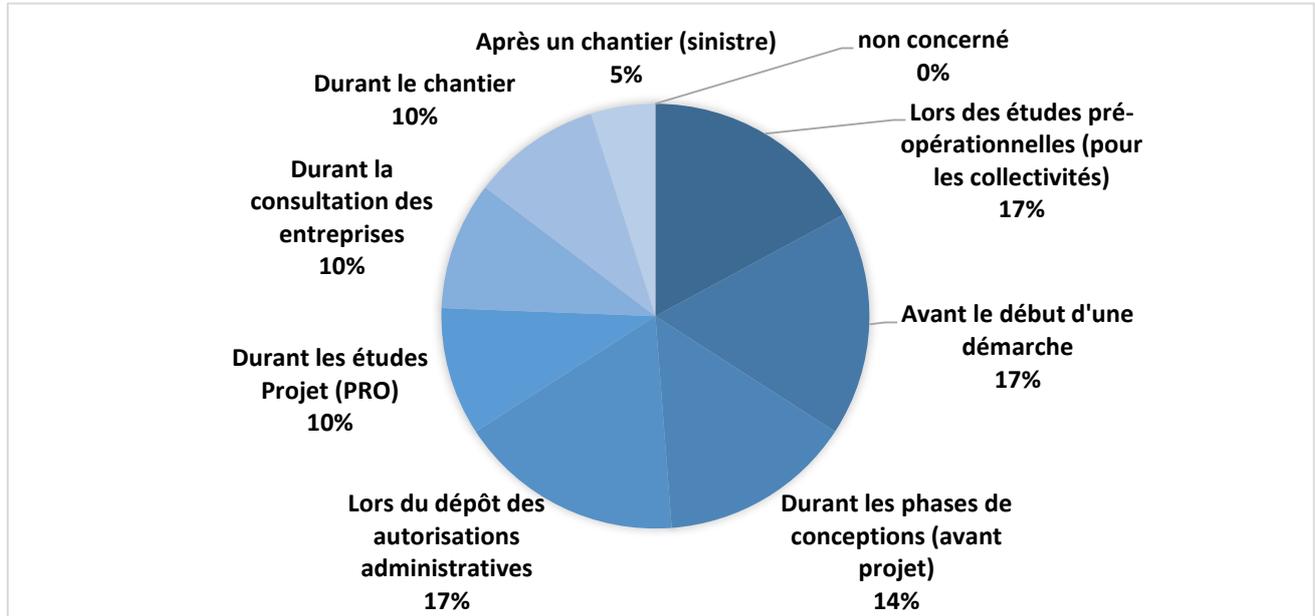
Résultats toutes professions confondues :



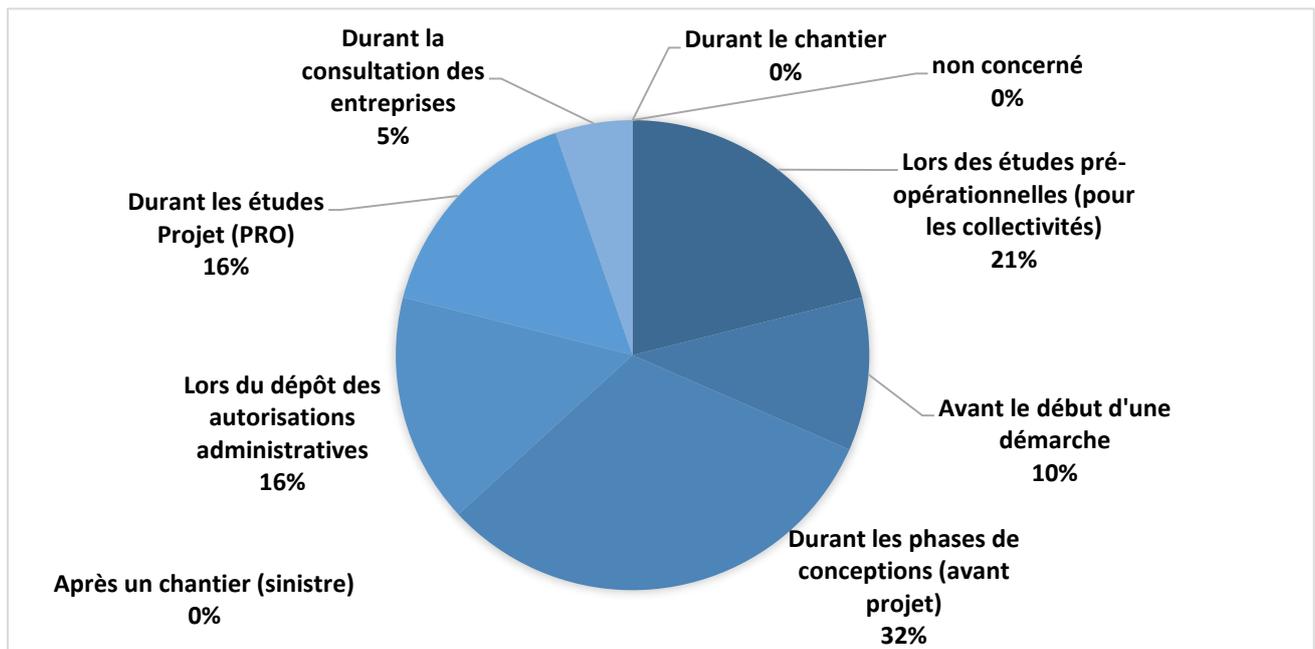
Résultats selon la profession :



Architectes

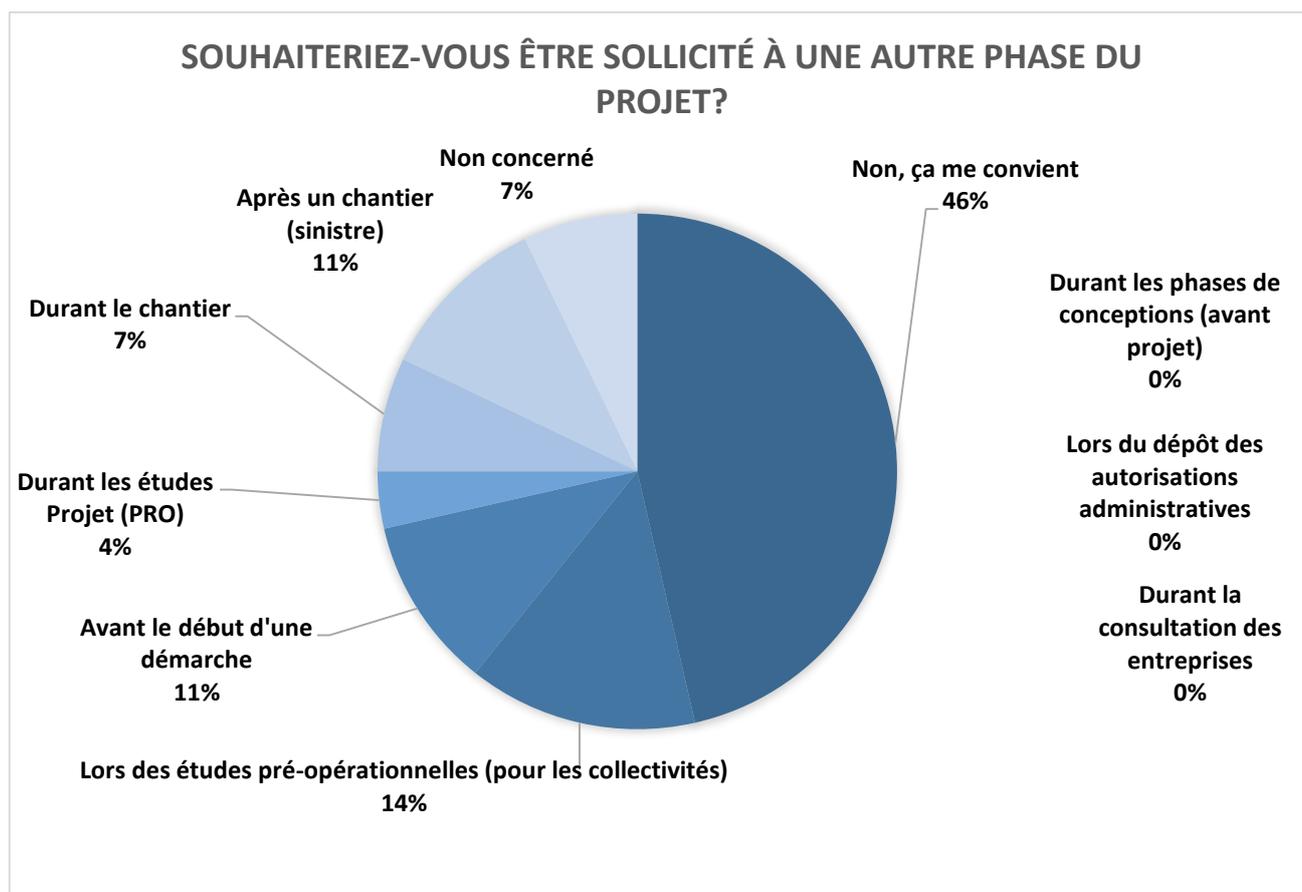


Energéticiens / Thermiciens



Nous constatons que les architectes sont davantage sollicités sur presque toutes les phases de projet, tandis que les thermiciens eux interviennent principalement en amont du projet, lors de la conception par exemple mais n'interviennent plus, une fois le chantier débuté. Les artisans interviennent, eux, avant le début des démarches et durant le chantier.

1.2.4 Phases de sollicitations des professionnels en fonction de leur expertise



Non, ça me convient	25 %
Lors des études pré-opérationnelles	17 %
Avant le début d'une démarche	17 %
Durant les études Projet	8 %
Durant le chantier	8 %
Après un chantier (sinistre)	17 %
Non concerné	8 %

Non, ça me convient	56 %
Lors des études pré-opérationnelles	22 %
Avant le début d'une démarche	11 %
Durant les études Projet	0 %
Durant le chantier	0 %
Après un chantier (sinistre)	0 %
Non concerné	11 %

Les architectes souhaitent être plus souvent sollicités durant toutes les phases de chantier, tandis que les thermiciens considèrent qu'ils sont sollicités au moment opportun ou alors souhaitent l'être plus souvent lors de la conception du projet.

1.3 Conclusion sur les participants au questionnaire

D'après les informations données par les participants, la plupart d'entre eux interviennent en Suisse (16) et parfois sur plusieurs Cantons ou Départements différents. Les participants sont majoritairement des architectes (10) et des énergéticiens/thermiciens (8) et ils travaillent dans divers organismes mais les répondants sont principalement des employés des collectivités (39 %).

Ils ont en grande majorité déjà travaillé sur des projets en centre-ville ou en centre bourg voir les deux, par conséquent, ils connaissent très bien les opportunités et contraintes liées à cet environnement.

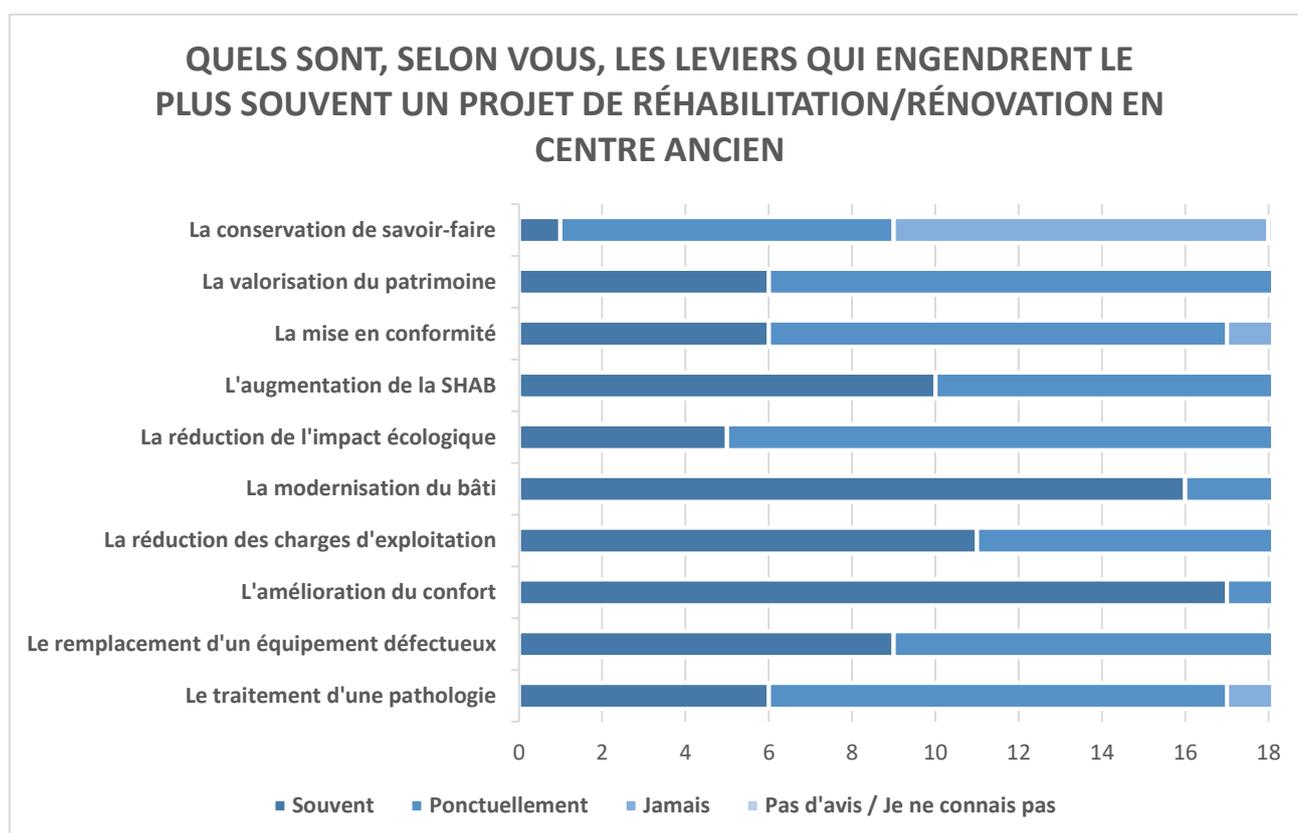
Enfin d'après leur réponse, les architectes sont sollicités tout le long du projet (conception, chantier, après chantier) mais majoritairement durant la conception, ce qui est tout à fait cohérent. Ceux-ci souhaiteraient, pour la plupart, être davantage sollicités. Tandis que les thermiciens eux sont principalement sollicités lors de la phase de conception également, mais de façon plus succincte que les architectes.

C'est un public assez diversifié et avec de l'expérience en rénovation en centre-ville/centre-bourg qui a répondu aux questionnaires. Mais c'est aussi et surtout un public qui intervient beaucoup durant la phase d'avant-projet et qui intervient peu en phase chantier. Ces résultats sont dus au faible taux de réponses des entreprises et artisans.

2. Avant-projet

2.1 Les leviers qui mènent à une réhabilitation/rénovation

2.1.1 Les leviers déclencheurs d'un projet de réhabilitation/rénovation en centre ancien



D'après les résultats, la modernisation du bâti et l'amélioration du confort sont les leviers les plus courants qui mènent à un projet de rénovation. Ensuite apparaissent les leviers de réductions des charges d'exploitation et d'augmentation de la SHAB. Puis quelques autres leviers apparaissent plus ponctuellement tels que la valorisation du patrimoine, le traitement des pathologies ou la réduction de l'impact écologique.

En revanche la conservation du savoir-faire est le levier qui engendre le moins la rénovation d'après les sondés.

2.2 Connaissance des réglementations

2.2.1 Connaissances de la réglementation thermique appliquée à l'existant ?



Architectes

Oui	8
Non	2

Energéticiens/Thermiciens

Oui	7
Non	1

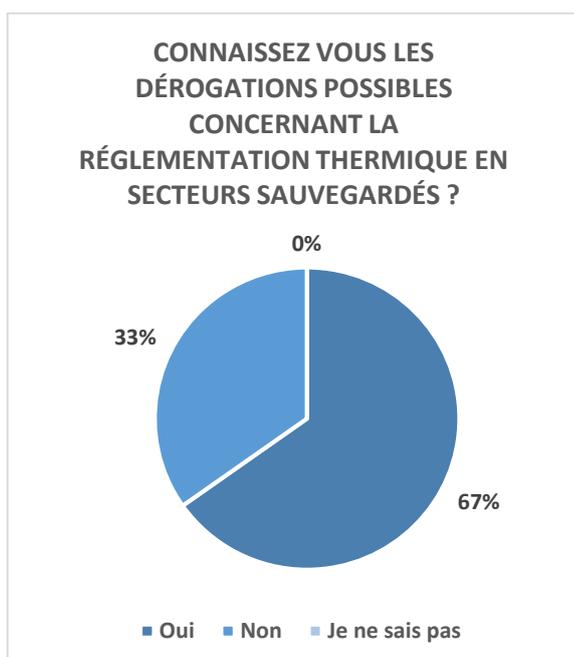
Artisans

Oui	1
Non	0

Autres / Non précisé

Oui	4
Non	1

2.2.2 Connaissance des dérogations possibles en réglementation thermique en secteurs sauvegardés ?



Architectes

Oui	8
Non	2

Energéticiens/Thermiciens

Oui	3
Non	5

Artisans

Oui	1
Non	0

Autres / Non précisé

Oui	4
Non	1

2.2.3 Connaissance de la réglementation patrimoniale ?



Architectes

Oui	10
Non	0

Energéticiens/Thermiciens

Oui	2
Non	6

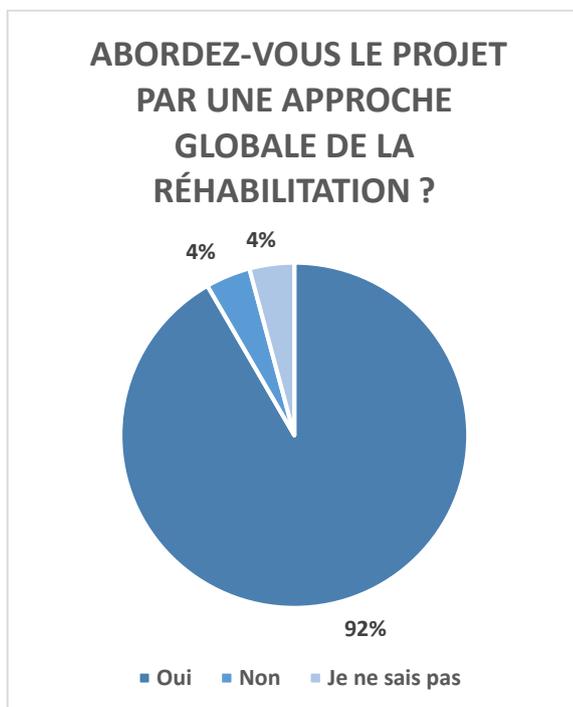
Artisans

Oui	0
Non	1

Autres / Non précisé

Oui	5
Non	0

2.2.4 Approche globale



Architectes

Oui	10
Non	0

Energéticiens/Thermiciens

Oui	7
Non	0
Ne sais pas	1

Artisans

Oui	1
Non	0

Autres / Non précisé

Oui	4
Non	1

La majorité des participants connaît la réglementation thermique appliquée en rénovation, et la majorité d'entre eux adopte une approche globale de la réhabilitation, et pas seulement via une rénovation très ponctuelle (remplacement de quelques menuiseries, chauffage seul).

En revanche, une partie des thermiciens ne connaissent pas bien les réglementations patrimoniales et les obligations ou dérogations qu'elles engendrent.

2.3 L'importance de la préservation du patrimoine

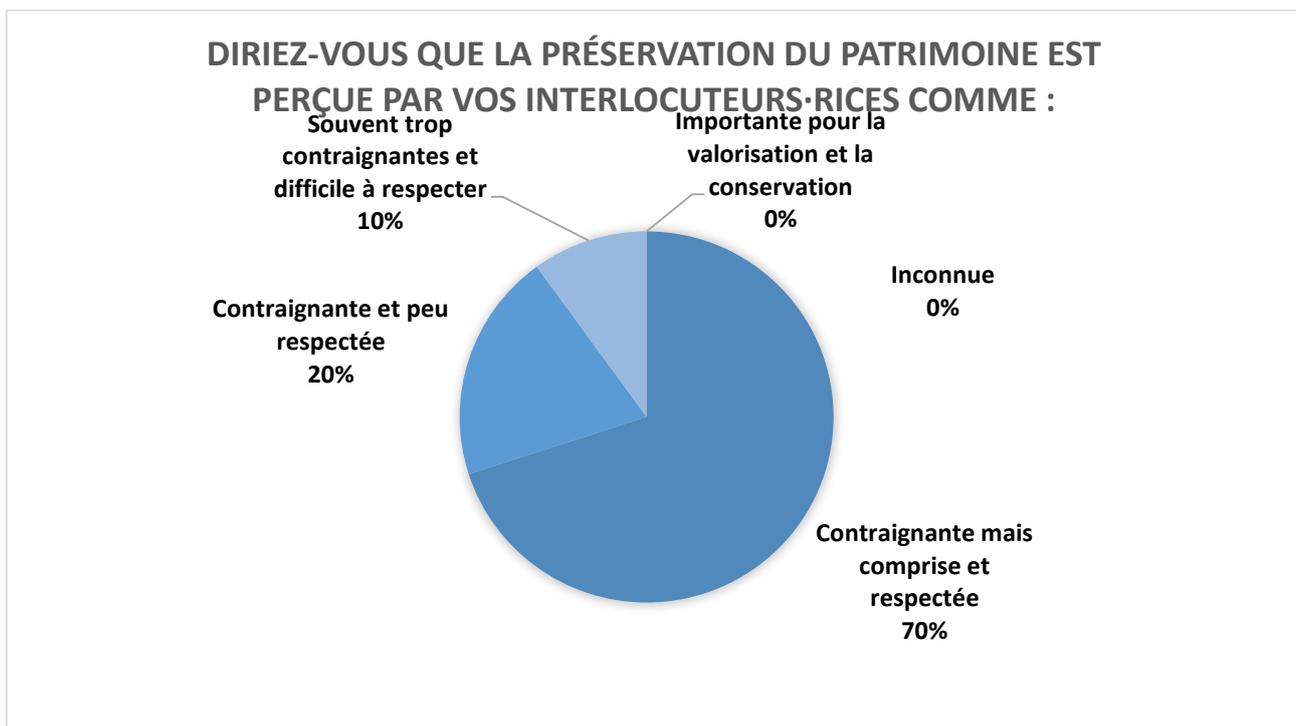
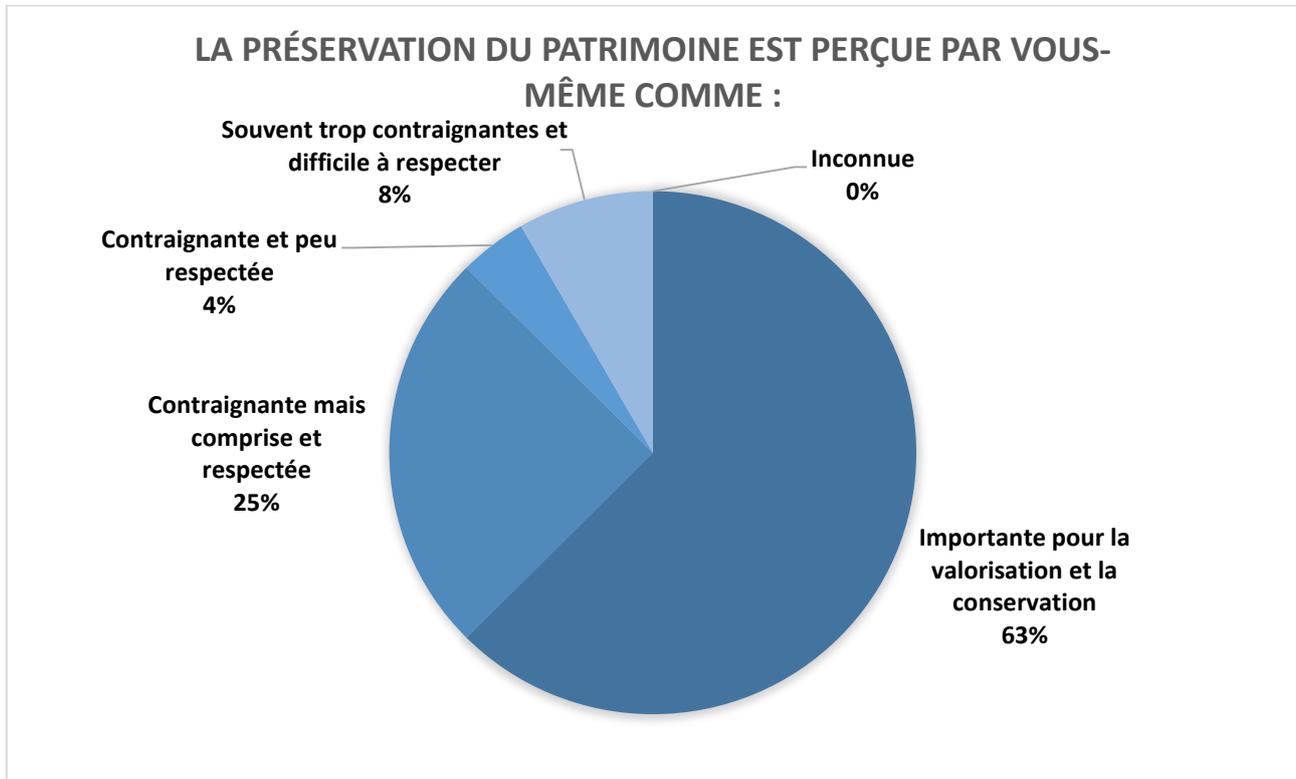
2.3.1 Selon les interlocuteurs des différents professionnels

Résultat tout professionnels confondus :



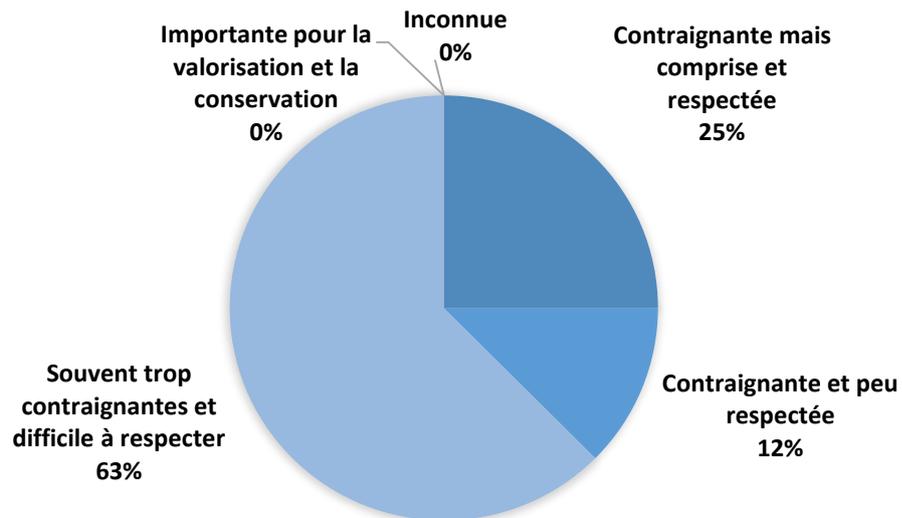
Les interlocuteurs de nos sondés s'accordent pour dire que la préservation patrimoniale est contraignante, la moitié d'entre eux la comprend et la respecte. Les autres la trouvent trop difficiles à respecter ou peu respectée.

2.3.2 Selon les sondés et selon leurs interlocuteurs par types de professionnels





DIRIEZ-VOUS QUE LA PRÉSERVATION DU PATRIMOINE EST PERÇUE PAR VOS INTERLOCUTEURS-RICES COMME :



Nous constatons que la valorisation et conservation du patrimoine sont plus importantes et comprises par les architectes que par les thermiciens qui les voient plutôt comme des contraintes lors de la conception du projet.

En revanche la majorité des participants comprennent et respectent ce besoin de préservation du patrimoine.

2.4 Conclusion sur les résultats d'avant-projet

Les résultats ont montré que, d'après les participants, les principaux leviers qui entraînent une réhabilitation d'un bâtiment sont l'amélioration du confort et la modernisation du bâti. En seconde position arrive les besoins de réduire les charges d'exploitation (coût de l'énergie) et l'augmentation de la SHAB (réorganisation des espaces et modernisations). En revanche la conservation du savoir-faire est celui qui entraîne, à priori, le moins de rénovation.

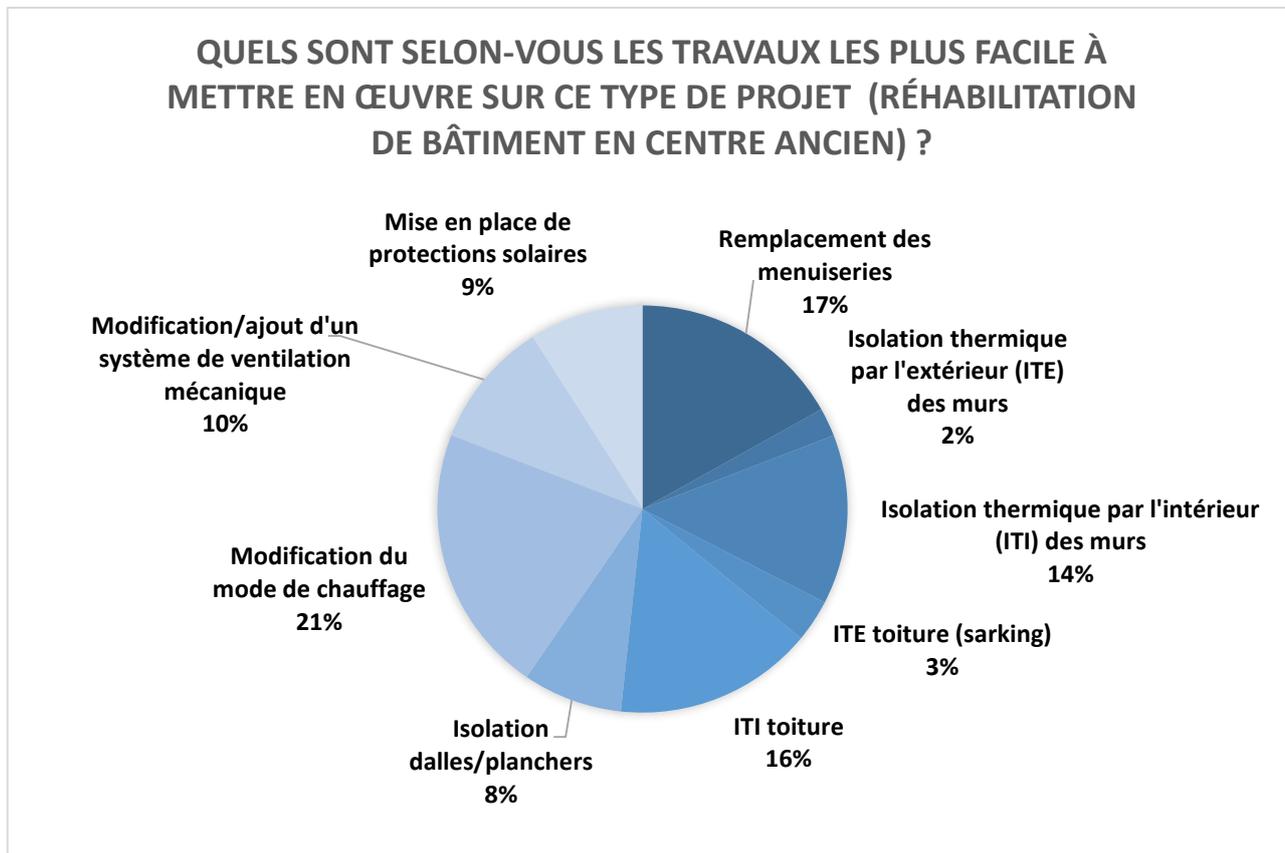
Comme vu précédemment, la majorité des personnes interrogées connaissent la réglementation thermique et abordent la rénovation de façon globale. Cependant, les thermiciens indiquent qu'ils connaissent moins la réglementation patrimoniale et ils perçoivent la protection patrimoniale comme contraignante lors d'un projet de rénovation (mais ils la respectent).

Un travail de formation est nécessaire, à la fois pour compléter les connaissances des architectes en thermique et énergétique et également pour sensibiliser les thermiciens au patrimoine et aux éléments architecturaux remarquables. Avec une base commune, les échanges seront facilités entre ces différents professionnels ayant une visibilité plus complète du sujet de la rénovation patrimoniale efficiente en centre ancien.

3. Projet / Phase travaux

3.1 Les contraintes et les solutions en rénovation du bâti ancien

3.1.1 Les travaux les plus faciles à mettre en œuvre ?

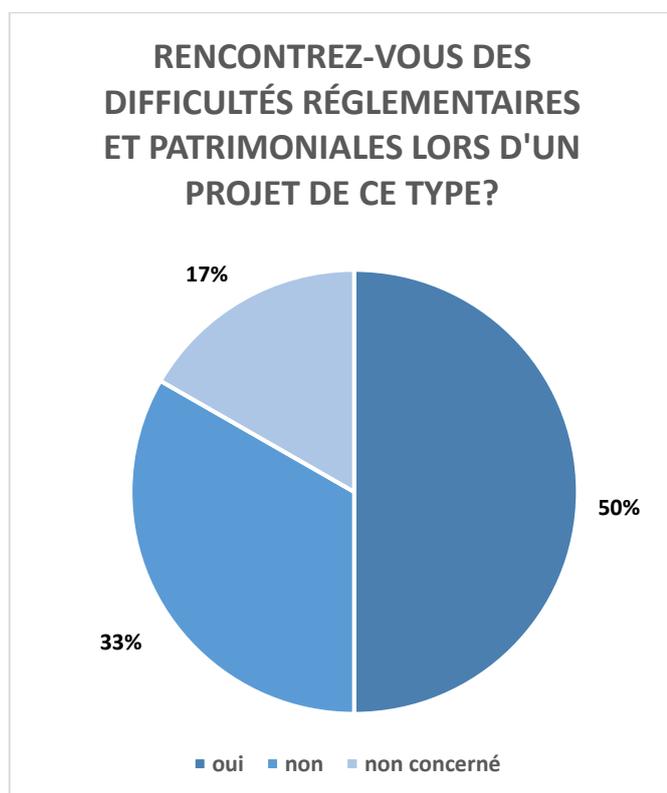


ITI Toiture	15 %
ITE toiture (sarking)	5 %
Isolation dalles/plancher	11 %
ITI des murs	13 %
ITE des murs	4 %
Remplacement des Menuiseries	14 %
Mise en place de protections solaires	9 %
Modification/Ajout VMC	5 %
Modification du chauffage	24 %

ITI Toiture	19 %
ITE toiture (sarking)	0 %
Isolation dalles/plancher	3 %
ITI des murs	14 %
ITE des murs	0 %
Remplacement des Menuiseries	19 %
Mise en place de protections solaires	11 %
Modification/Ajout VMC	17 %
Modification du chauffage	17 %

Les éléments les plus faciles à rénover sont, à priori, les mêmes des deux côtés de la frontière Franco-Suisse. A savoir, l'ITI toiture, la modification du chauffage ou le remplacement des menuiseries. En revanche les ITE en toiture et aux murs sont les éléments jugés les plus compliqués à mettre en œuvre.

3.1.2 Les difficultés rencontrées lors d'un projet



Architectes

Oui	3
Non	5
Non concerné	2

Energéticiens

Oui	5
Non	1
Non concerné	2

Artisans

Oui	1
Non	0
Non concerné	0

Autres / Non précisé

Oui	3
Non	2
Non concerné	0

Précisions sur les difficultés réglementaires rencontrées :

Les difficultés rencontrées portent sur différentes catégories :

- Des blocages et des freins réglementaires :
 - **Peu de souplesse** de la part du patrimoine
 - Frein à la rénovation énergétique suite à des **préconisations exigeantes** en termes de conservation du patrimoine
 - **Application rigide de la législation sur l'énergie**
 - Protection des éléments architecturaux de la façade

- Respect d'un alignement par rapport à la voirie si débord avec isolant façade
- Type de tuiles spécifiques (plus chères) et isolation de toiture

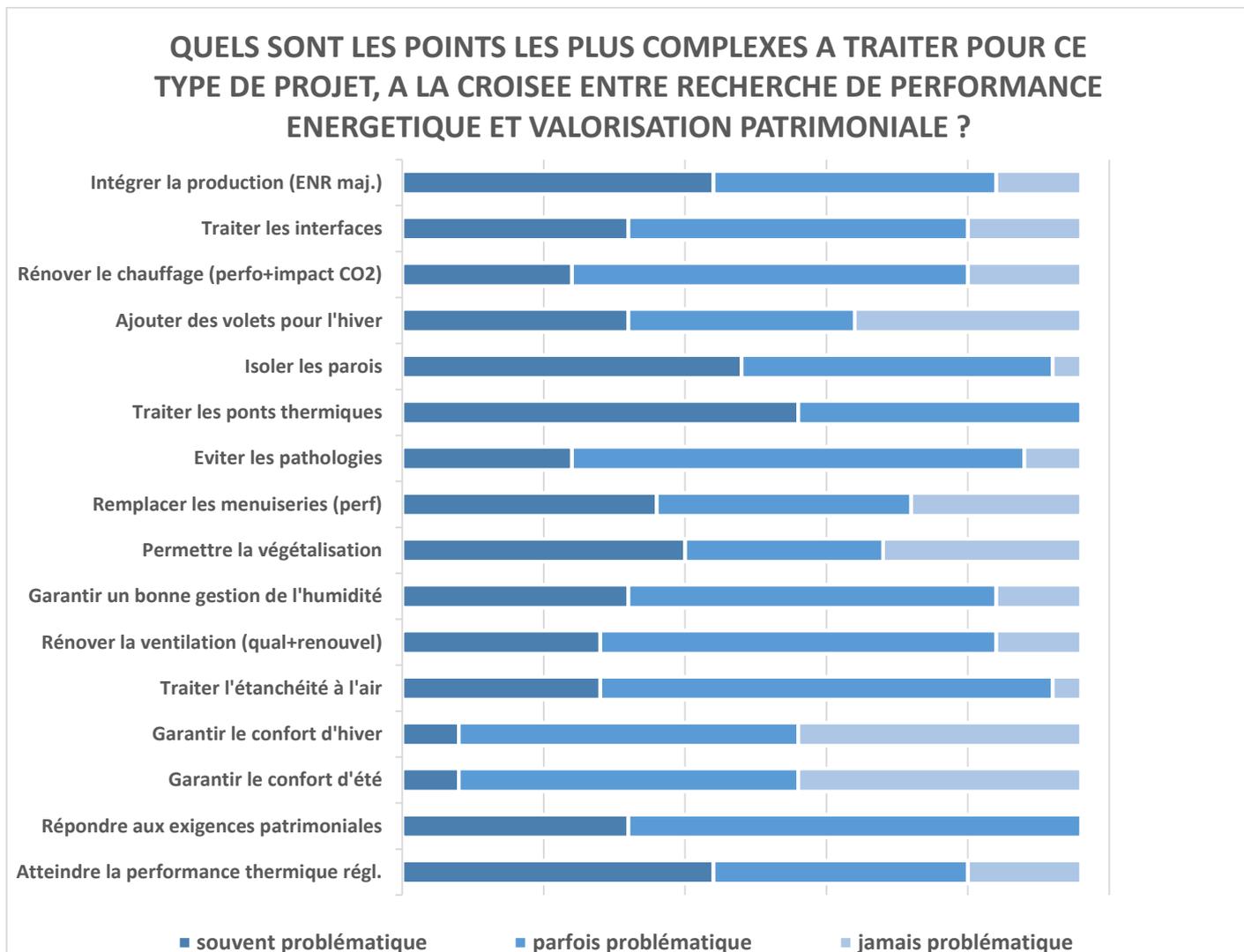
- Des difficultés techniques :
 - Menuiseries à faire sur mesure pour reproduire l'aspect d'origine.
 - Remplacement de la couverture par une couverture traditionnelle en cas d'ITE en toiture (sarking).
 - Modification du chauffage difficile si pas possible d'isoler : remplacement des émetteurs et de la distribution obligatoire, et malgré ça, parfois quand même difficile.
 - **Intégrations des systèmes de production d'énergie solaire**

- Des arbitrages complexes :
 - L'approche patrimoniale dépend de la culture de l'interlocuteur et les **points de vue sont tranchés et peu flexibles**
 - Assainir son bien immobilier en faveur de l'environnement est un droit, et bientôt une obligation, au même titre que de préserver le caractère d'un monument bâti est une obligation légale. **Ces deux politiques publiques peuvent être antagonistes.** Assainir ses façades et fenêtres, ou préserver les aspects esthétiques du bien immobilier ? Poser des panneaux solaires ou préserver la toiture telle quelle ?
 - Les propriétaires sont confus par des messages contradictoires des autorités. **Il n'y a pas de solution simple.**
 - Les dimensions des fenêtres de toit : réduit le confort de vie et participe au manque de lumière généré par ces obligations.
 - **Difficultés à trouver un compromis** des instances cantonales respectives **entre les exigences thermiques et patrimoniales.**

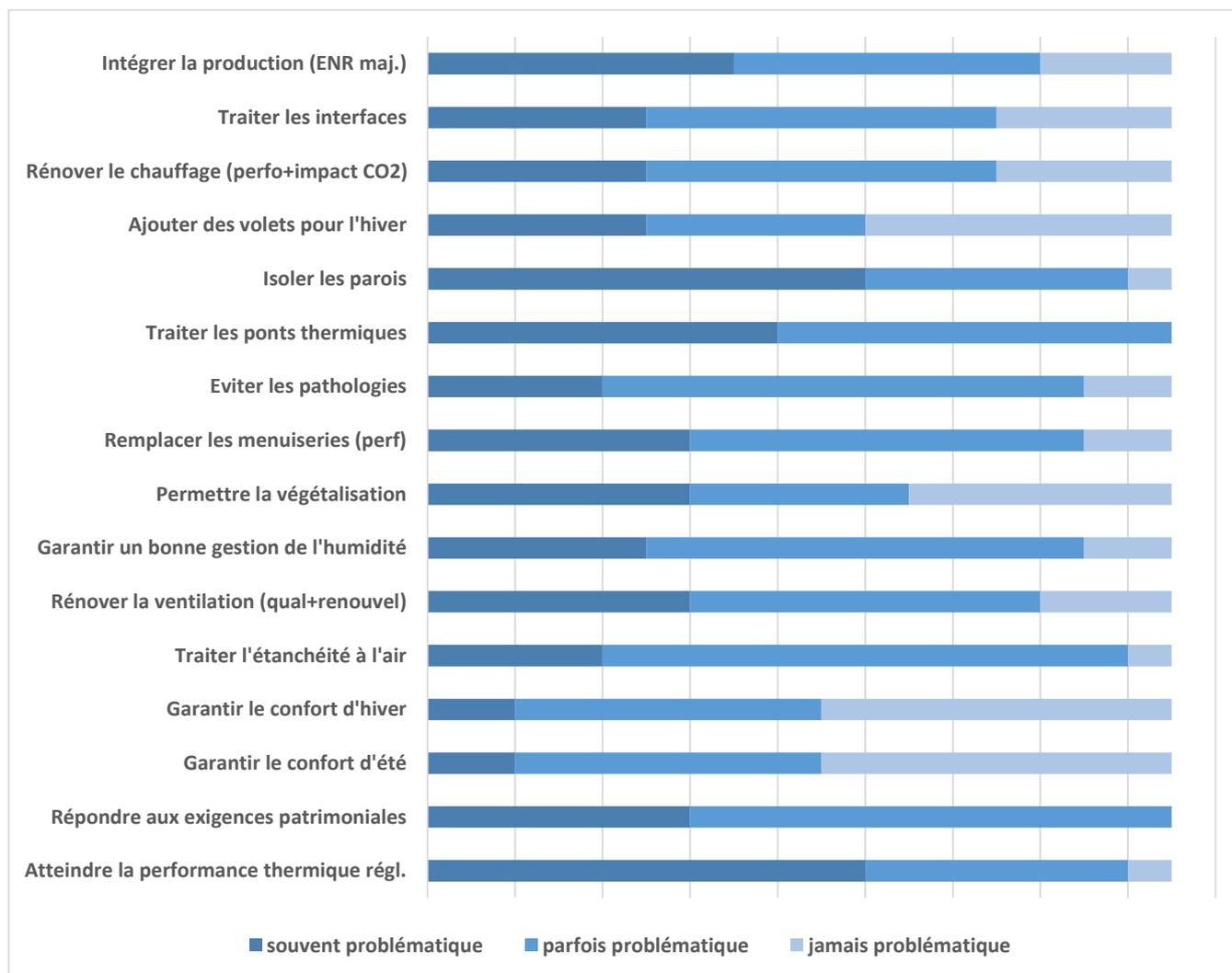
Globalement les réglementations sont décrites comme trop rigides, il est alors difficile pour les sondés de trouver un compromis entre les exigences thermiques et les exigences patrimoniales liées à la rénovation d'un bâti ancien. Il est évoqué également, un peu entre les lignes, la difficulté qu'apportent es coûts supplémentaires pour respecter les réglementations patrimoniales (menuiseries sur mesures, tuiles spécifiques, intégration des panneaux précise...).

3.1.3 Les points les plus complexes à traiter pour concilier performance énergétique et patrimoine

Des deux cotés de la frontière du programme interrégional :



Côté suisse : 

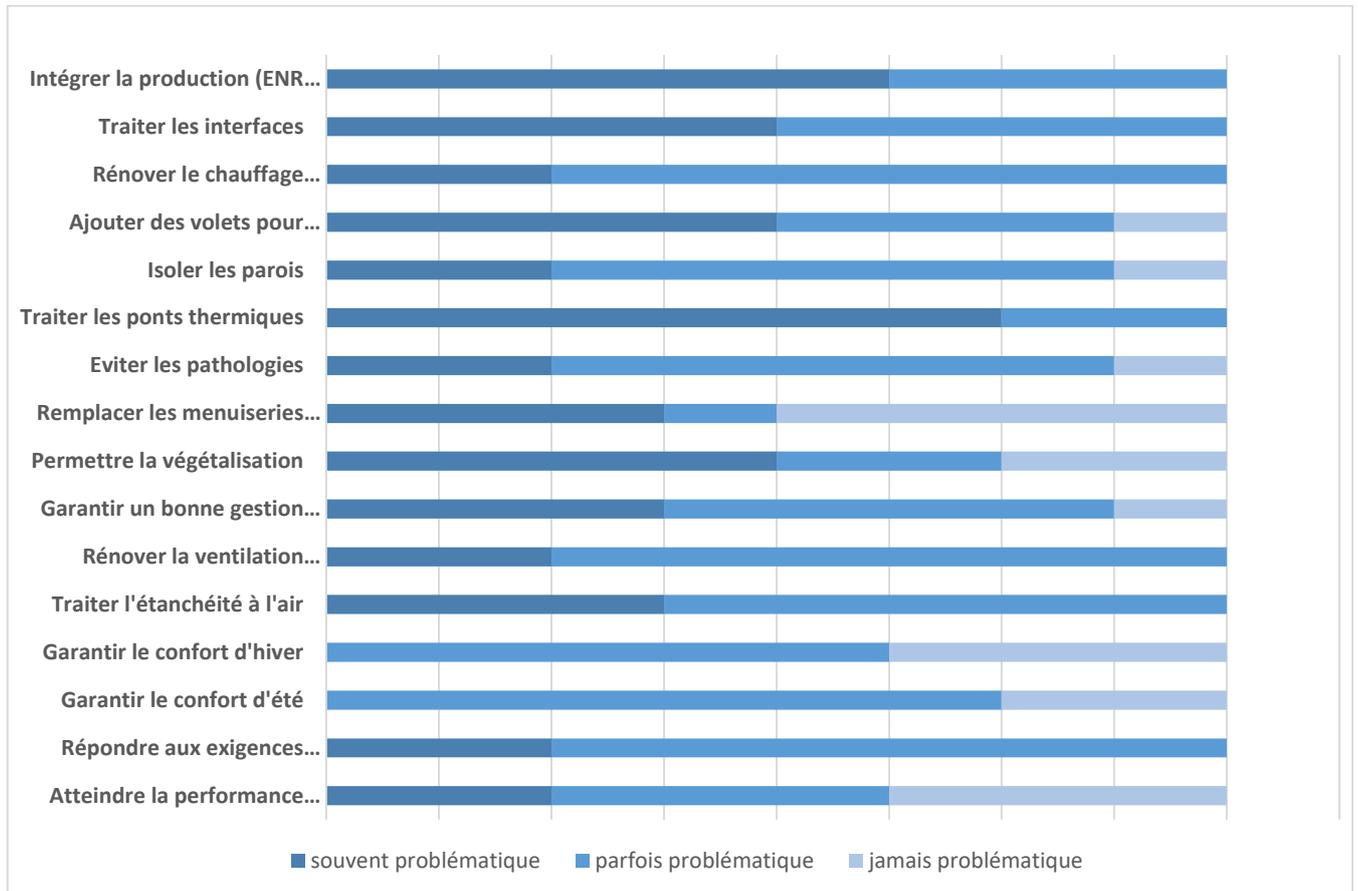


Côté Suisse, nous constatons qu'il est considéré comme plus compliqué de traiter les ponts thermiques et de répondre aux exigences thermiques et patrimoniales.

Nous pouvons également noter qu'il est, d'après les professionnels sondés, difficile d'isoler les parois, d'intégrer une production d'énergie ou de remplacer les menuiseries.

En revanche, les professionnels interrogés considèrent qu'il est globalement facile de garantir un certain confort été ou un confort hiver ou d'ajouter des volets.

Côté France : 

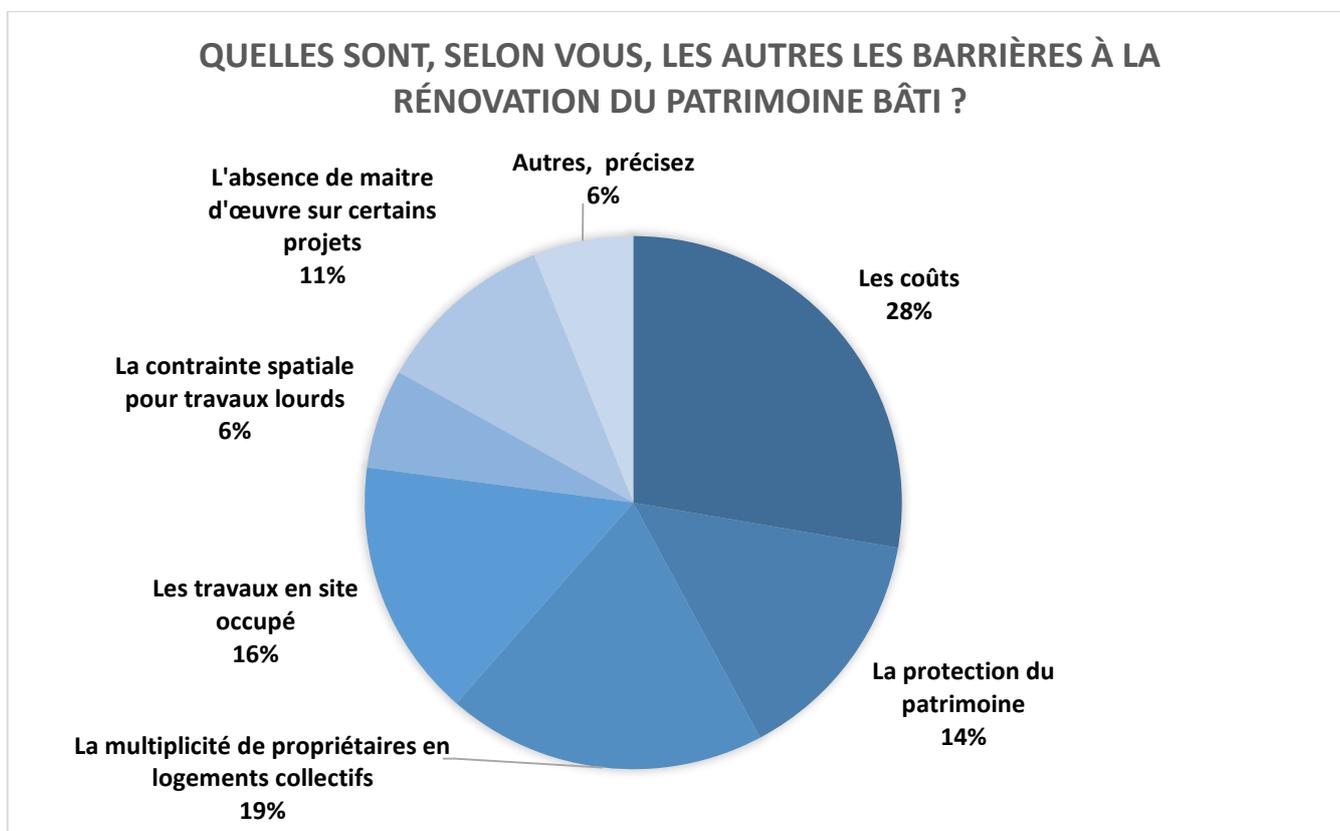


A l'instar du côté Suisse, le traitement des ponts thermiques est l'un des éléments considérés comme le plus compliqué à réaliser. Le traitement des interfaces ainsi que l'intégration de production d'énergie sont les autres éléments les moins réalisables.

Tout comme côté Suisse, garantir le confort été et le confort d'hiver sont les objectifs les plus atteignables.

En revanche le remplacement des menuiseries est d'après les sondés peu problématiques en réhabilitation du bâti ancien. Avec les résultats de cette question nous constatons qu'il y a de manières générales moins de contraintes côté français que côté suisse.

3.1.4 Quelles sont, selon les professionnels, les autres les barrières à la rénovation du patrimoine bâti



Multiplicité de propriétaires	18 %
Travaux en site occupé	14 %
Contrainte spatiale pour travaux lourds	4 %
Absence de maître d'œuvre	10 %
Les coûts	32 %
Protection du patrimoine	18 %
Autres	4 %

Multiplicité de propriétaires	21 %
Travaux en site occupé	18 %
Contrainte spatiale pour travaux lourds	11 %
Absence de maître d'œuvre	13 %
Les coûts	21 %
Protection du patrimoine	8 %
Autres	8 %

Nous constatons que de chaque côté de la frontière, le coût est la première barrière à la rénovation. Viens ensuite la multiplicité des propriétaires (notamment dans les immeubles), ou encore la difficulté d'effectuer des travaux en site occupé. Nous pouvons également noter que la protection du patrimoine du côté Suisse est, d'après les professionnels, un autre des principaux freins à la rénovation et peut-être plus que côté français.

Autres, précisions apportées par les sondés pour compléter leurs réponses :

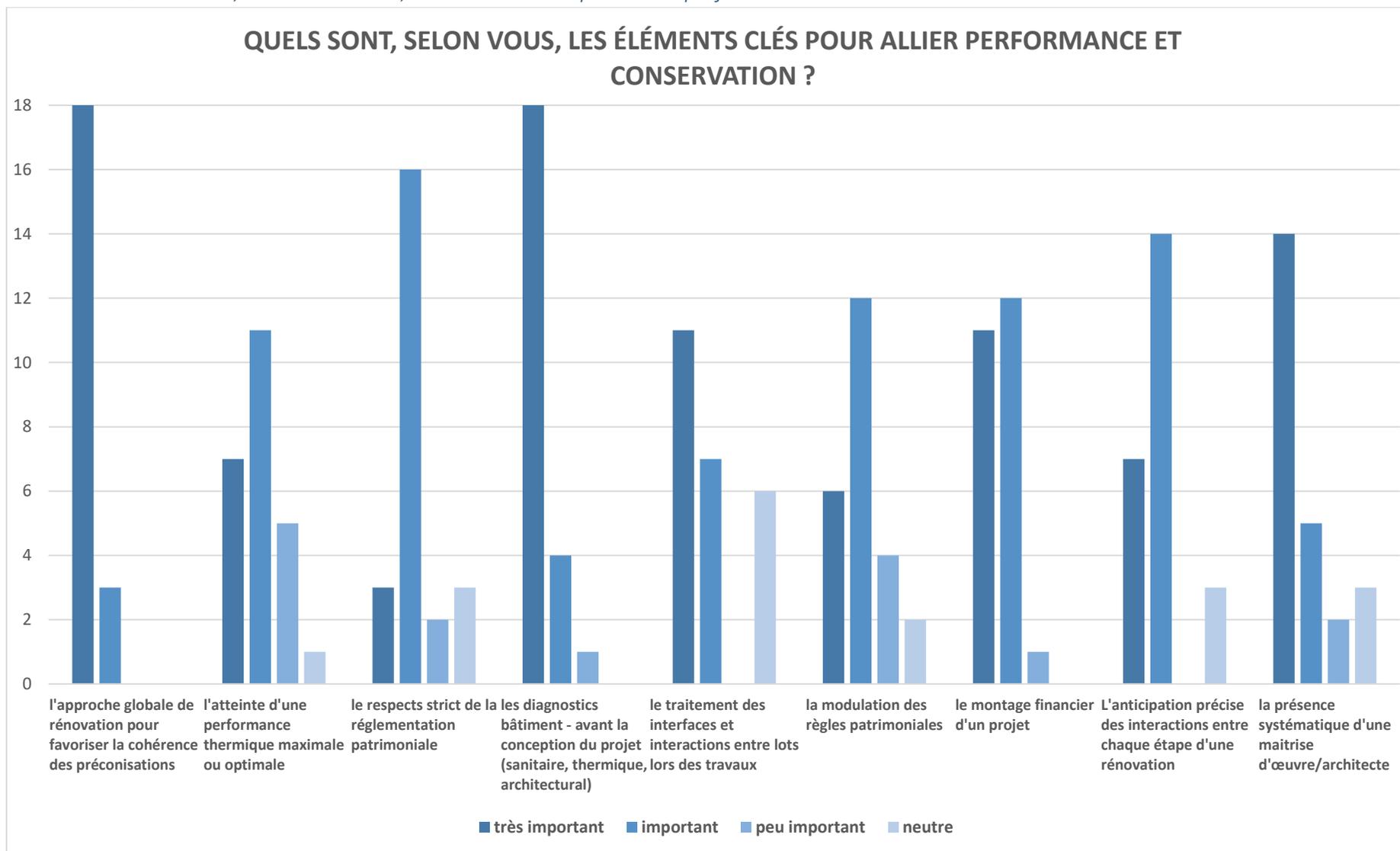
- L'âge des propriétaires (p. ex région de montagne ou la population peut être vieillissante) / présence de chauffage électrique direct => réalisation d'une distribution hydraulique nécessaire
- **Les services du patrimoine et de l'énergie qui peinent à se mettre d'accord**, et qui demandent des mesures contradictoires pour donner leur accord pour le permis de construire
- **La faible connaissance des caractéristiques techniques du bâti ancien** et sa valeur patrimoniale collective
- **Exigences énergétiques élevées** dans certains cantons, absence de pragmatisme
- L'absence d'interlocuteurs centralisés. En effet, l'isolation reste une procédure administrative complexe, et il n'y a pas de point d'information public qui centralise toutes les autorités et infos.
- Manque de motivation pour changer / rien ou **pas suffisamment à y gagner**
- L'absence d'architecte plus que de maître d'œuvre
- **Le manque de professionnels formés aux spécificités du bâti ancien** et à l'usage de techniques traditionnel

Dans les autres barrières à la rénovation proposées par nos sondés, nous remarquons notamment le manque de formation ou le manque de connaissance des professionnelles sur les spécificités du bâti ancien.

Nous retrouvons comme au 3.1.2, des exigences réglementaires élevées et des difficultés à concilier conservation du patrimoine et énergie.

Divers autres freins sont mis en lumière comme le manque de motivation via la complexité des projets et des aides, le manque d'accompagnement, le manque de visibilité des gains économiques, etc...

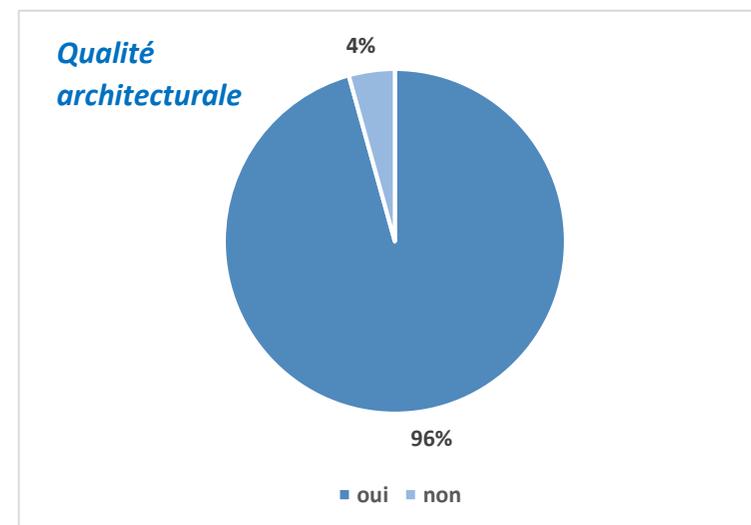
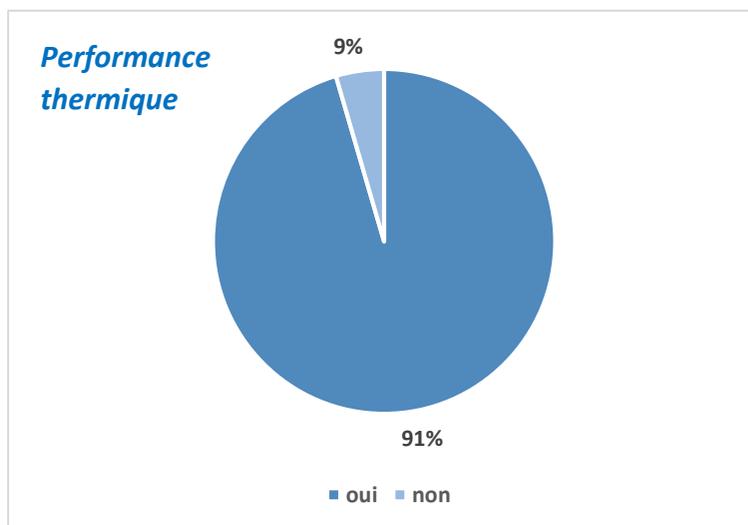
3.1.5 Quelles sont, selon les sondés, les éléments clés pour allier performance et conservation ?



Pour les professionnels, il est clair que les éléments clés pour allier conservation et performance sont l'approche globale de la rénovation avec de bons diagnostics du bâtiment en avant-projet. Mais, ils soulignent aussi l'importance de respecter strictement la réglementation patrimoniale et la présence d'un maître d'œuvre/architecte sur le projet. De manière générale, d'après les résultats, tous les éléments proposés sont importants, aucun n'est à négliger. Seul le traitement des interfaces et interactions entre lots est légèrement sous-estimé dans les éléments clés.

3.1.6 La maîtrise d'œuvre est-elle essentielle d'après les sondés ?

Ces deux graphiques présentent l'importance, pour les sondés, de la maîtrise d'œuvre sur les aspects énergétiques et architecturaux d'un projet de rénovation du bâti ancien.



« Expliquez pourquoi ? » :

- La maîtrise d'œuvre donne les préconisations à suivre, donc elle doit être très au point sur la mise en œuvre de solutions techniques dans le contexte spécifique de la rénovation patrimoniale
- Parce que c'est leur(s) métier(s)
- Il assure la **coordination des concepteurs**, BE et entreprises pour un projet global, même en tranches successives
- C'est l'architecte qui choisit les concepts constructifs et leur implication formelle
- Gestion de la complexité que seuls les architectes sont habitués à gérer (CH)
- **Permettre de s'assurer de la cohérence globale** du projet à toutes les phases
- La rénovation est toujours une recherche de solutions cas par cas.
- **Le recours à des professionnels qualifiés** (architectes notamment) par les propriétaires **est fondamental**
- **Des professionnels formés de la conception à la rénovation sont essentiels** pour diriger une rénovation performante et respectueuse du bâti

D'après les résultats du sondage, les professionnels s'accordent en très grande majorité sur le fait que la maîtrise d'œuvre est essentielle pour la réalisation d'un projet de rénovation. Sur le plan thermique comme sur le plan architectural. Elle permet notamment, d'après eux, de coordonner les différents intervenants et de s'assurer de la cohérence globale des travaux.

3.2 Conclusion de la partie Projet / Travaux

Au fil de cette partie 3, nous avons constaté quels éléments selon les professionnels étaient les plus faciles à rénover (ITI toiture, modification du chauffage ou encore remplacement des menuiseries) et que les plus compliqués à mettre en place sont souvent l'ITE en toiture et aux murs. Ces éléments sont, d'après les résultats du questionnaire, à priori les mêmes de chaque côté de la frontière.

Ensuite les réglementations à la fois énergétique et patrimoniale ont été décrites comme souvent rigides par les sondés, il est alors difficile pour les professionnels de la rénovation de trouver des solutions alliant énergie et conservation du patrimoine.

Les réponses ont également montré qu'il était compliqué de traiter les ponts thermiques ou d'installer une production d'énergie renouvelable (*côté Suisse et côté France*) mais qu'il était simple de garantir un confort été ou un confort d'hiver. Nous avons pu également noter que les exigences thermiques côté Suisse sont plus strictes que côté France où elles sont plus facilement atteignables, via les exceptions dont bénéficie le bâti ancien et protégé.

Nous avons constaté que de chaque côté de la frontière, le coût est la première barrière à des rénovations à la fois énergétiquement et architecturalement réussie.

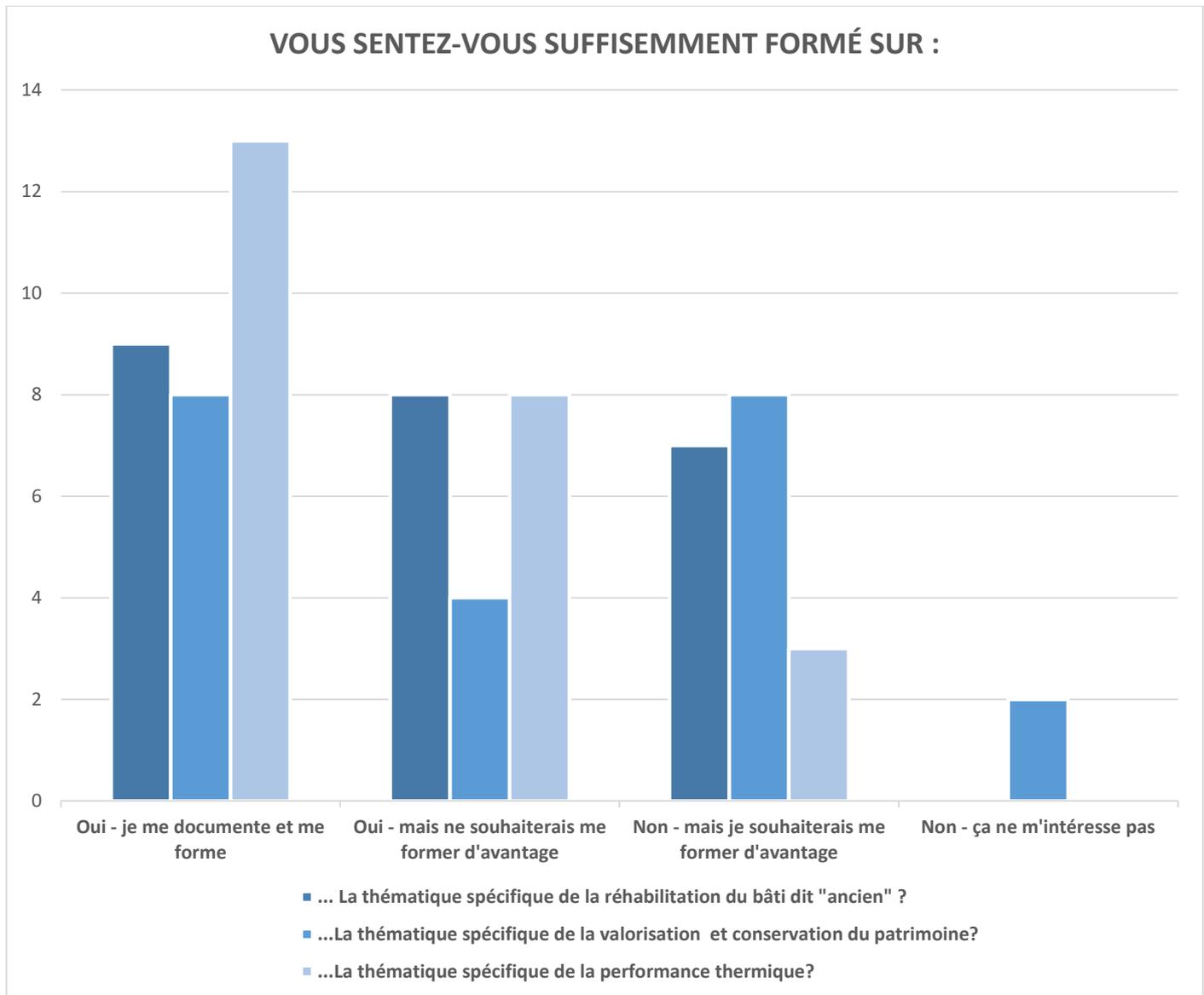
Dans les autres barrières proposées par nos sondés, nous retrouvons notamment le manque de formation ou le manque de connaissances des professionnels sur les spécificités du bâti ancien et du patrimoine. Un développement des connaissances sur le sujet en formation continue et une diffusion plus large des bonnes pratiques ainsi qu'un développement des dialogues entre spécialistes (architectes, architecte du patrimoine, thermicien, ingénieurs...) sont des réponses à ce sujet évoqué des formations et connaissances

Pour conclure, les sondés s'accordent à dire qu'une approche globale du projet et un bon diagnostic du bâtiment en amont du projet permettent d'allier plus facilement l'aspect patrimonial avec l'aspect énergétique. La présence d'un maître d'œuvre joue également un rôle important voir essentiel dans la réalisation d'un tel projet en centre ancien, car il accompagne les maitres d'ouvrages dans les démarches d'autorisation pour le patrimoine, et dialogue avec les ingénieurs, thermiciens et artisans pour aboutir à un projet cohérent.

4. Besoin de formation

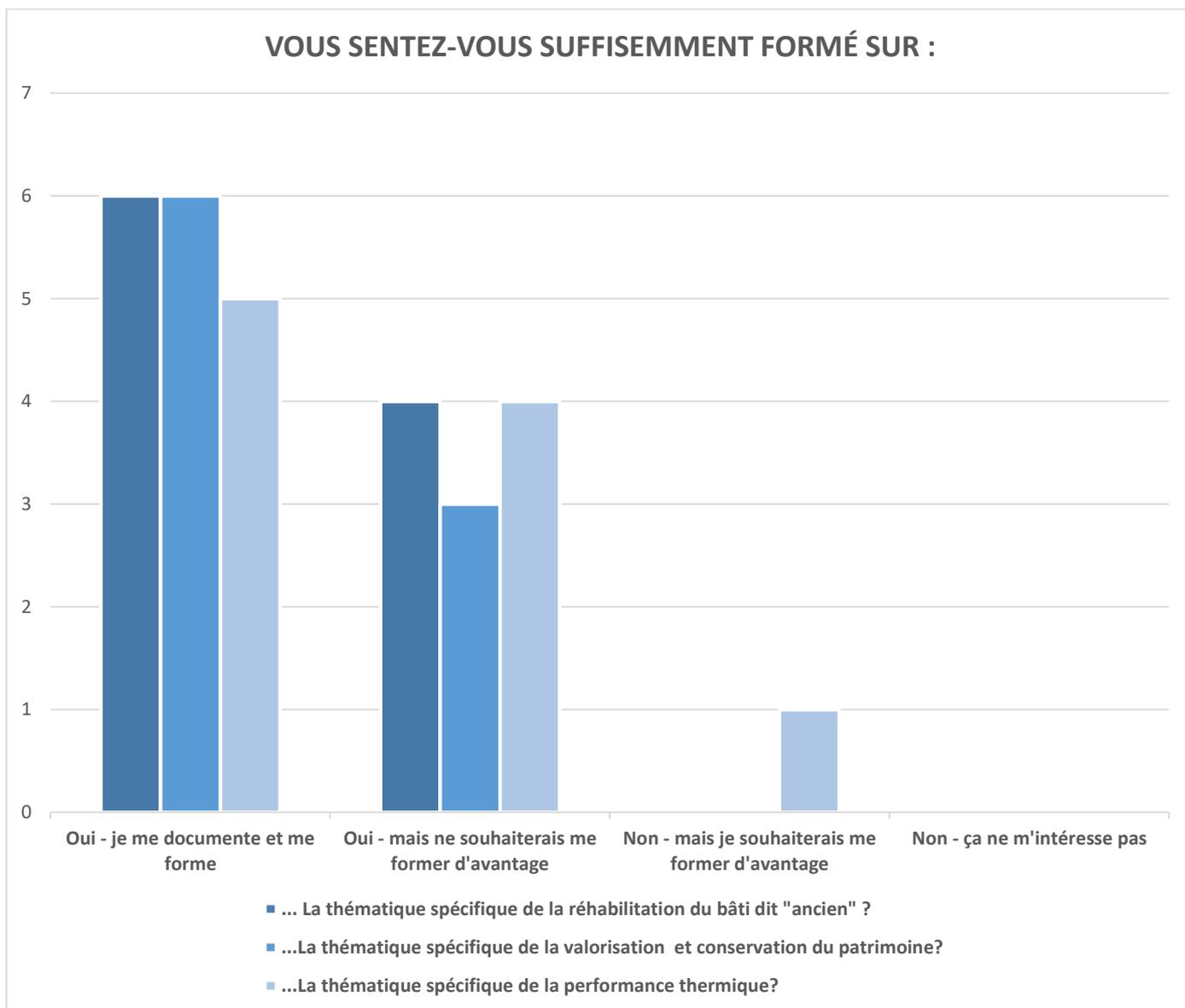
4.1 Les professionnels se sentent-ils assez formés ?

4.1.1 Résultat de l'ensemble des sondés :



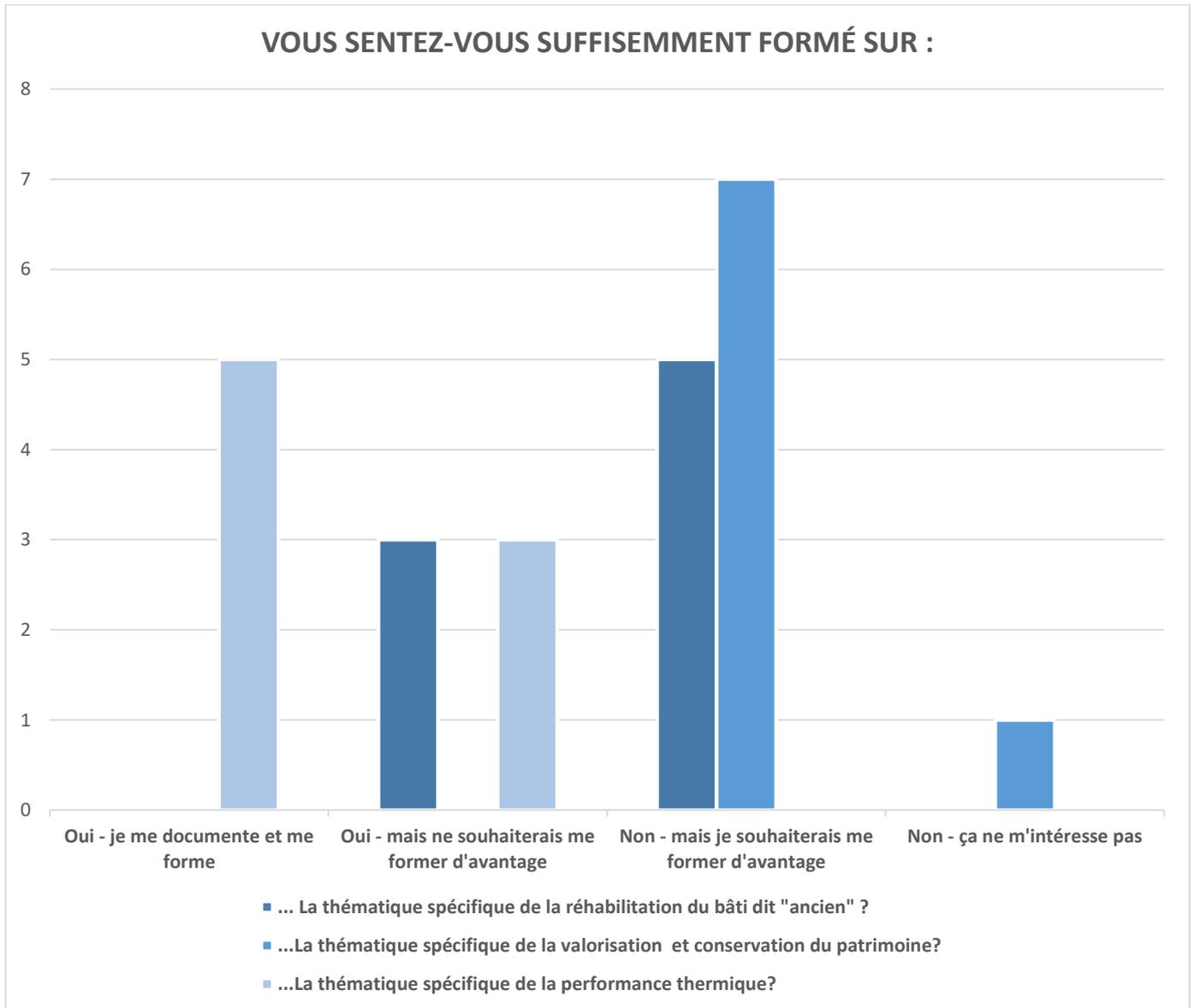
La majorité des professionnels est formée ou alors souhaite se former davantage dans les 3 thématiques proposées (performance thermique, conservation du patrimoine et réhabilitation du bâti ancien).

4.1.2 Résultats pour les architectes :



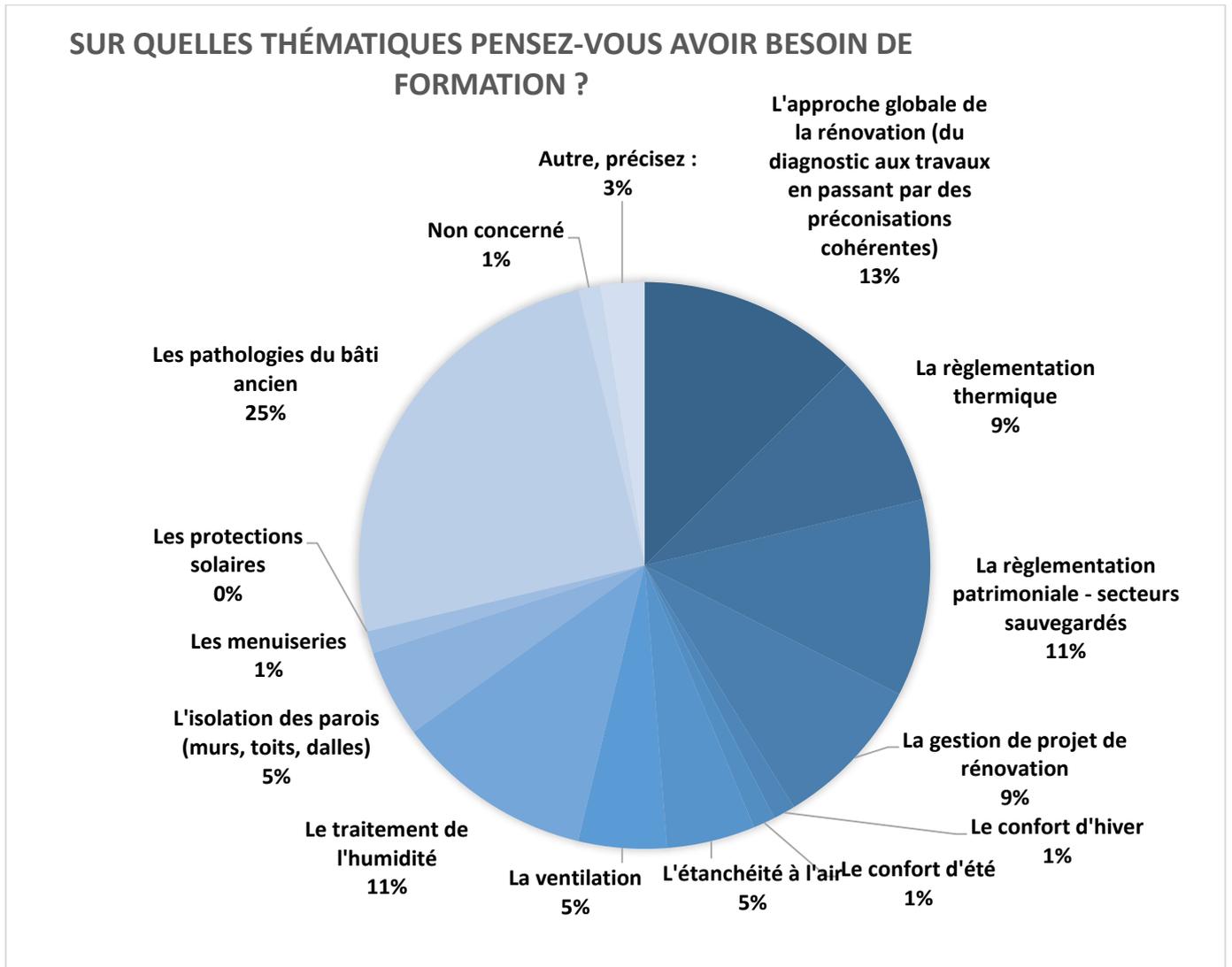
Les architectes répondant au questionnaire se considèrent globalement formés sur les trois sujets énergétiques, patrimoine et bâti ancien et certains se documentent encore sur toutes les thématiques. L'auto-formation en continu est un bon outil pour les professionnels sachant que les réglementations évoluent.

4.1.3 Résultats chez les Energéticiens / Thermiciens :



En revanche, les thermiciens se considèrent comme peu moins formés sur les questions patrimoniales ou sur la réhabilitation du bâti ancien et ils souhaitent en majorité de se former davantage sur ces thématiques.

4.2 Les besoins de formations selon chaque thématique



Les 6 thématiques les plus citées :

- Les pathologies du bâti ancien **25 %**
- L'approche globale de la rénovation (du diagnostic aux travaux en passant par des préconisations cohérentes) **13%**
- La réglementation patrimoniale – secteurs sauvegardés **12 %**
- Le traitement de l'humidité **11 %**
- La réglementation thermique **9%**
- La gestion de projet de rénovation **9 %**

« Autres, précisez » :

- Management des maitres d'ouvrages
- Faire accepter un point de vue et faire prendre des décisions

4.3 Conclusion de la partie besoin de formation

On a pu constater via les réponses au questionnaire, que les architectes étaient de manière générale formés aux 3 thématiques de rénovation du bâti ancien. Alors que les thermiciens eux sont moins formés sur les thématiques liés au patrimoine et à la réhabilitation du bâti ancien. La connaissance des protections patrimoniales et des solutions adaptées à ces bâtiments anciens sont des connaissances spécifiques à obtenir dans des formations spécialisées mais rarement développées dans les formations de base.

Enfin une majorité des participants souhaitent se former davantage sur les pathologies du bâti ancien ou sur l'approche globale d'un projet de rénovation afin de proposer des projets cohérent grâce également à une vision à moyen terme sur les investissements et les avantages de la rénovation.

La question de la formation et des compétences est au cœur de cette 4ème partie du questionnaire. La question se pose alors des profils à double-compétences ou sinon d'une collaboration plus étroite entre différentes expertises.