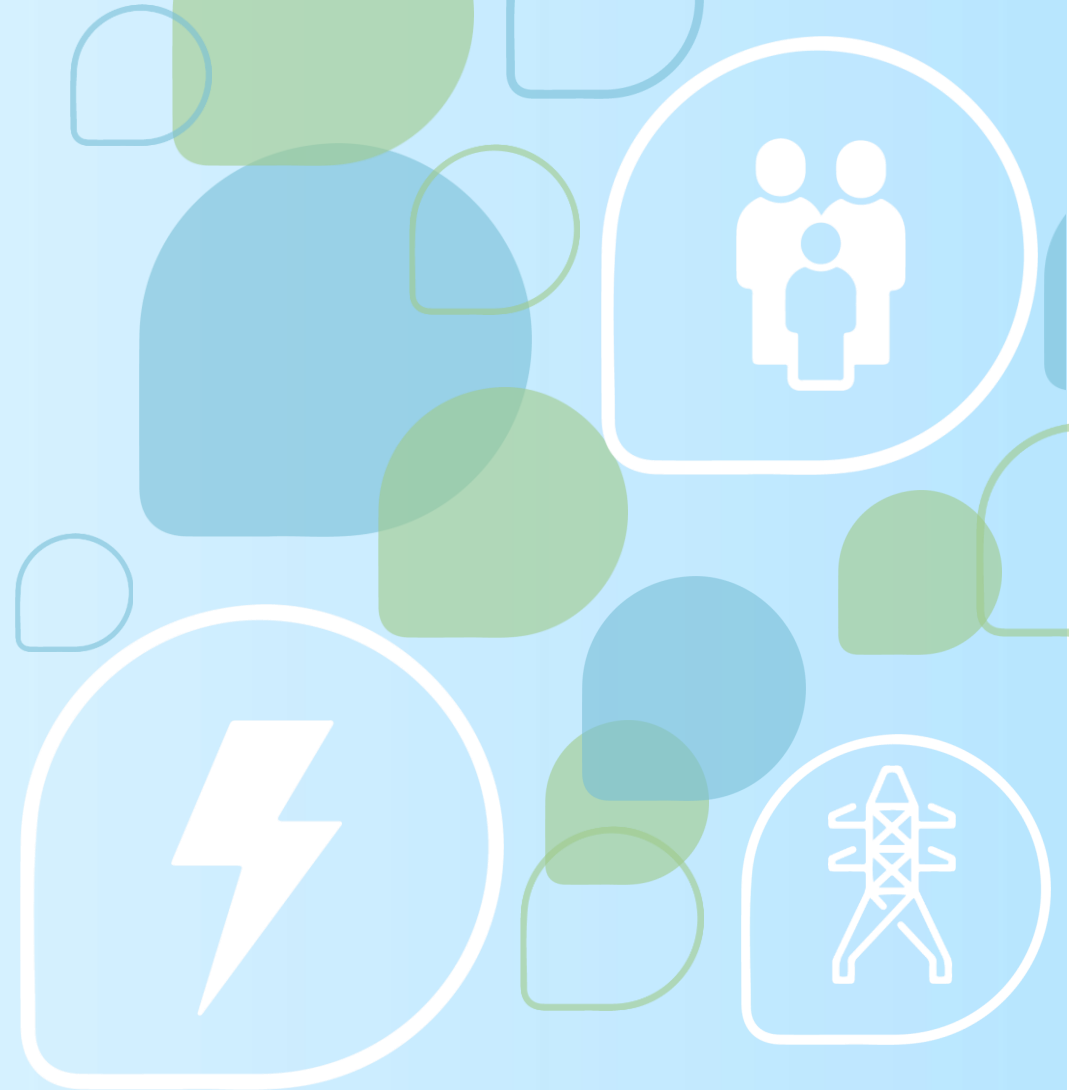


● Indicateur de potentiel d'intelligence des bâtiments

Smart Readiness Indicator (SRI)

Diaporama de formation



Mention légale



- Ce document est fourni par l'équipe d'assistance technique SRI, formée par [VITO](#) (Belgique), Waide Strategic Efficiency Europe (Irlande), [Research to Market \(R2M\) Solution](#) (France) et le [LIST](#), l'institut luxembourgeois des sciences et technologies. L'équipe d'assistance technique SRI s'est vu attribuer un contrat de service de deux ans par la Commission européenne afin de fournir une assistance technique aux services de la Commission européenne et aux États membres dans les premières phases de test et de mise en œuvre du SRI.
- Ce document a été adapté par le CEREMA pour la phase de test française du SRI; néanmoins, il ne reflète que les opinions des auteurs, et la France comme la Commission européenne ne peuvent être tenues responsables de l'usage qui pourrait être fait des informations qui y sont contenues.



- Introduction au SRI, l'indicateur de potentiel d'intelligence
- Aperçu de la méthodologie d'évaluation du SRI
- Ce qu'il faut savoir avant d'entreprendre une évaluation SRI
- Comment évaluer le potentiel d'intelligence d'un bâtiment ?
- Conseils et astuces, questions fréquemment posées
- Références



Introduction au SRI, l'indicateur de potentiel d'intelligence



Introduction au SRI



- Avec le [Pacte vert pour l'Europe](#) et la [Vague de rénovation](#), l'Union européenne encourage la rénovation des bâtiments, pour aider les gens à réduire leurs factures et leur consommation d'énergie
- La [révision de 2018 de la directive européenne sur la performance énergétique des bâtiments \(DPEB\)](#) a fortement insisté sur le potentiel des technologies intelligentes dans le secteur du bâtiment, afin d'améliorer à la fois l'efficacité énergétique et le bien-être des citoyens
- La DPEB a ainsi introduit le concept d'un "indicateur de potentiel d'intelligence" (*smart readiness indicator* ou *SRI*) : un cadre européen commun pour évaluer le potentiel d'intelligence des bâtiments
- Le concept SRI a ensuite été développé en étroite collaboration avec les États membres et les acteurs concernés de la chaîne de valeur du bâtiment
- Les États membres sont maintenant officiellement invités à mettre en œuvre le SRI (avec éventuellement une phase de test préliminaire)

Introduction au SRI



Les technologies intelligentes seront un outil essentiel pour **décarboner le secteur du bâtiment**, tout en offrant des environnements de vie **plus sains, plus efficaces et plus confortables**



Optimiser l'utilisation de l'énergie en fonction de la production (locale)



Optimiser le stockage local de l'énergie (verte)

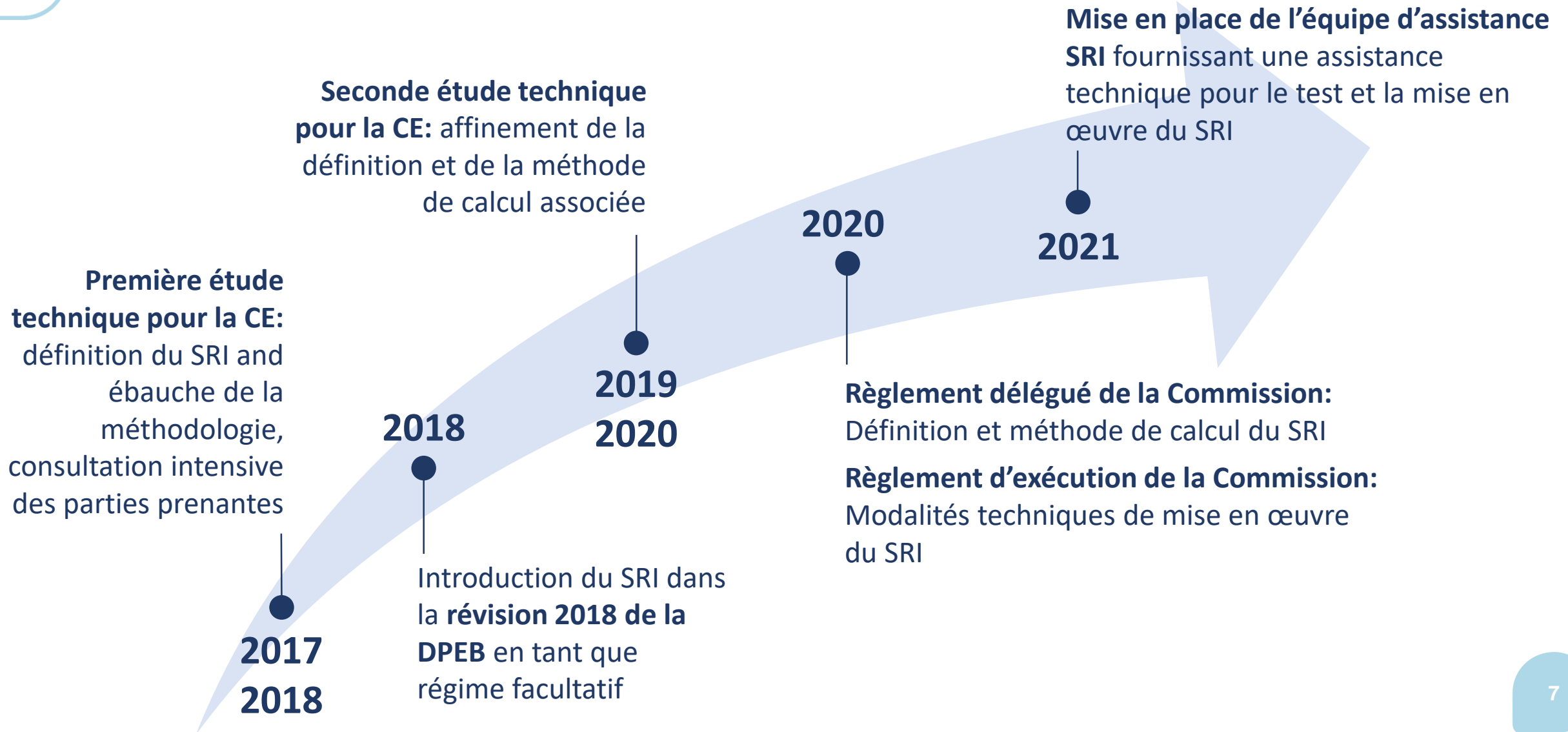


Diagnostic automatique et prévision de la maintenance

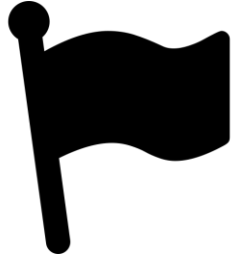


Amélioration du confort des habitants par l'automatisation

Histoire du SRI



Lancement de phases de test officielles du SRI



La décision de lancer une phase de test ou de mettre en œuvre le SRI appartient aux États membres de l'UE.

Ce n'est que lorsqu'un gouvernement décide de le faire que des évaluations SRI formelles peuvent être menées.



Les acteurs du secteur privé ou de la recherche qui ne sont pas impliqués dans les phases officielles de mise en œuvre ou de test sont invités à participer aux discussions et à mener des activités informelles liées au SRI.

Toutefois, aucune certification SRI officielle ne peut être délivrée sans l'accord préalable des États membres.

Positionnement de la FRANCE



La FRANCE a décidé de lancer une phase de test du SRI sur son territoire à partir du second semestre 2022

La phase de test permet:

- D'observer la réaction du marché et l'appropriation de ce nouvel indicateur par les acteurs du bâtiments
- D'intégrer les spécificités françaises dans la méthode d'évaluation et d'en tester la pertinence

Tester en vue de mettre en œuvre le
SRI



La France met à disposition un outil d'évaluation adapté à son contexte, qui permet:

- Une autoévaluation gratuite par tous
- Une évaluation certifiée lorsqu'elle est réalisée par évaluateur sélectionné par le ministère chargé du logement



Aperçu de la méthodologie d'évaluation du SRI



3 fonctionnalités principales



- Le SRI évalue les bâtiments (ou les unités de bâtiment) en fonction de leur capacité à satisfaire trois fonctionnalités principales :



1
Optimiser l'efficacité
énergétique et
les performances globales
en phase d'utilisation



2
Adapter le fonctionnement
pour répondre aux besoins
des occupants



3
S'adapter aux signaux
du réseau
(flexibilité énergétique)

7 critères d'impact



- Les trois fonctionnalités principales sont déclinées en **sept critères d'impact**:



Optimiser l'efficacité énergétique et les performances globales en phase d'utilisation



Adapter le fonctionnement pour répondre aux besoins des occupants



S'adapter aux signaux du réseau (flexibilité énergétique)



Efficacité énergétique



Entretien et prédiction des pannes



Confort



Caractère pratique



Santé, bien-être et accessibilité



Information des occupants



Flexibilité énergétique et stockage de l'énergie

9 domaines techniques



- La méthodologie de calcul du SRI repose sur l'**évaluation des services à potentiel d'intelligence** que le bâtiment possède ou pourrait utiliser ("catalogue de services"). Ces services sont regroupés en **neuf domaines techniques** :



Chauffage



Refroidissement



Eau chaude
sanitaire



Ventilation



Éclairage



Enveloppe dynamique
du bâtiment



Électricité



















Recharge des véhicules
électriques



Suivi et
contrôle

Valeurs calculées à différents niveaux

















L'évaluation fournit des valeurs détaillées par domaine et par critère d'impact (jusqu'à 57 valeurs)...

	 Efficacité énergétique	 Entretien et prédiction des pannes	 Confort	 Caractère pratique	 Santé, bien-être et accessibilité	 Information des occupants	 Flexibilité énergétique et stockage d'énergie
 Chauffage	%	%	%	%	%	%	%
 Refroidissement	%	%	%	%	%	%	%
 Eau chaude sanitaire	%	%	%	%	%	%	%
 Ventilation	%	%	%	%	%	%	%
 Eclairage	%	%	%	%	%	%	%
 Enveloppe dynamique du bâtiment	%	%	%	%	%	%	%
 Electricité	%	%				%	%
 Recharge des véhicules électriques		%		%		%	%
 Suivi et contrôle	%	%	%	%	%	%	%

Valeurs calculées à différents niveaux










... mais aussi des valeurs agrégées pour chacun des 9 domaines techniques...










	 Efficacité énergétique	 Entretien et prédiction des pannes	 Confort	 Caractère pratique	 Santé, bien-être et accessibilité	 Information des occupants	 Flexibilité énergétique et stockage d'énergie	
 Chauffage	%	%	%	%	%	%	%	%
 Refroidissement	%	%	%	%	%	%	%	%
 Eau chaude sanitaire	%	%	%	%	%	%	%	%
 Ventilation	%	%	%	%	%	%	%	%
 Eclairage	%	%	%	%	%	%	%	%
 Enveloppe dynamique du bâtiment	%	%	%	%	%	%	%	%
 Electricité	%	%				%	%	%
 Recharge des véhicules électriques		%		%		%	%	%
 Suivi et contrôle	%	%	%	%	%	%	%	%

Valeurs calculées à différents niveaux



... des valeurs agrégées pour chacun des 7 critères d'impact...

	%	%	%	%	%	%	%
	 Efficacité énergétique	 Entretien et prédiction des pannes	 Confort	 Caractère pratique	 Santé, bien-être et accessibilité	 Information des occupants	 Flexibilité énergétique et stockage d'énergie

 Chauffage	%	%	%	%	%	%	%	%
 Refroidissement	%	%	%	%	%	%	%	%
 Eau chaude sanitaire	%	%	%	%	%	%	%	%
 Ventilation	%	%	%	%	%	%	%	%
 Eclairage	%	%	%	%	%	%	%	%
 Enveloppe dynamique du bâtiment	%	%	%	%	%	%	%	%
 Electricité	%	%				%	%	%
 Recharge des véhicules électriques		%		%		%	%	%
 Suivi et contrôle	%	%	%	%	%	%	%	%

Valeurs calculées à différents niveaux



% Optimiser son efficacité énergétique et ses performances globales en phase d'utilisation		% Adapter son fonctionnement pour répondre aux besoins des occupants				% S'adapter aux signaux du réseau (flexibilité énergétique)	
% Efficacité énergétique	% Entretien et prédiction des pannes	% Confort	% Caractère pratique	% Santé, bien-être et accessibilité	% Information des occupants	% Flexibilité énergétique et stockage d'énergie	

... des valeurs agrégées pour chacune des 3 fonctionnalités principales...

	%	%	%	%	%	%	%	%
Chauffage	%	%	%	%	%	%	%	%
Refroidissement	%	%	%	%	%	%	%	%
Eau chaude sanitaire	%	%	%	%	%	%	%	%
Ventilation	%	%	%	%	%	%	%	%
Eclairage	%	%	%	%	%	%	%	%
Enveloppe dynamique du bâtiment	%	%	%	%	%	%	%	%
Electricité	%	%				%	%	%
Recharge des véhicules électriques		%		%		%	%	%

Valeurs calculées à différents niveaux



Valeur totale du SRI (%) + classe de SRI							
%		%				%	
1 Optimiser son efficacité énergétique et ses performances globales en phase d'utilisation		2 Adapter son fonctionnement pour répondre aux besoins des occupants				3 S'adapter aux signaux du réseau (flexibilité énergétique)	
%	%	%	%	%	%	%	%
Efficacité énergétique	Entretien et prédiction des pannes	Confort	Caractère pratique	Santé, bien-être et accessibilité	Information des occupants	Flexibilité énergétique et stockage d'énergie	
Chauffage	%	%	%	%	%	%	%
Refroidissement	%	%	%	%	%	%	%
Eau chaude sanitaire	%	%	%	%	%	%	%
Ventilation	%	%	%	%	%	%	%
Eclairage	%	%	%	%	%	%	%
Enveloppe dynamique du bâtiment	%	%	%	%	%	%	%
Electricité	%	%				%	%
Recharge des véhicules électriques		%		%		%	%

... et la valeur SRI totale ainsi que la classe correspondante (sept classes de SRI < 20% à SRI > 90%)

Pondérations choisies



- Les trois fonctionnalités principales ont une pondération égale dans le calcul de la valeur totale du SRI (33,3%)
- Les critères d'impact ont une pondération égale au sein de chaque fonctionnalité

33,3%



Optimiser l'efficacité énergétique et les performances globales en phase d'utilisation

33,3%



Adapter le fonctionnement pour répondre aux besoins des occupants

33,3%



S'adapter aux signaux du réseau (flexibilité énergétique)



Efficacité énergétique

16,7%



Entretien et prédiction des pannes

16,7%



Confort

8,3%



Caractère pratique

8,3%



Santé, bien-être et accessibilité

8,3%



Information des occupants

8,3%



Flexibilité énergétique et stockage de l'énergie

33,3%



Ce qu'il faut savoir avant d'entreprendre une évaluation SRI



Deux méthodes: A (simplifiée) et B (détaillée)



Méthode A (simplifiée)

- Catalogue de services simplifié
- La France a défini cette méthode pour les **bâtiments résidentiels** (faible complexité)
- Approche 'check-list'
- Durée de l'évaluation < 1 heure

Méthode B (détaillée)

- Catalogue de services complet et détaillé
- La France a défini cette méthode pour les **bâtiments non résidentiels** (complexité plus élevée)
- Inspection sur site / visite nécessaire
- Temps d'évaluation < 1 jour

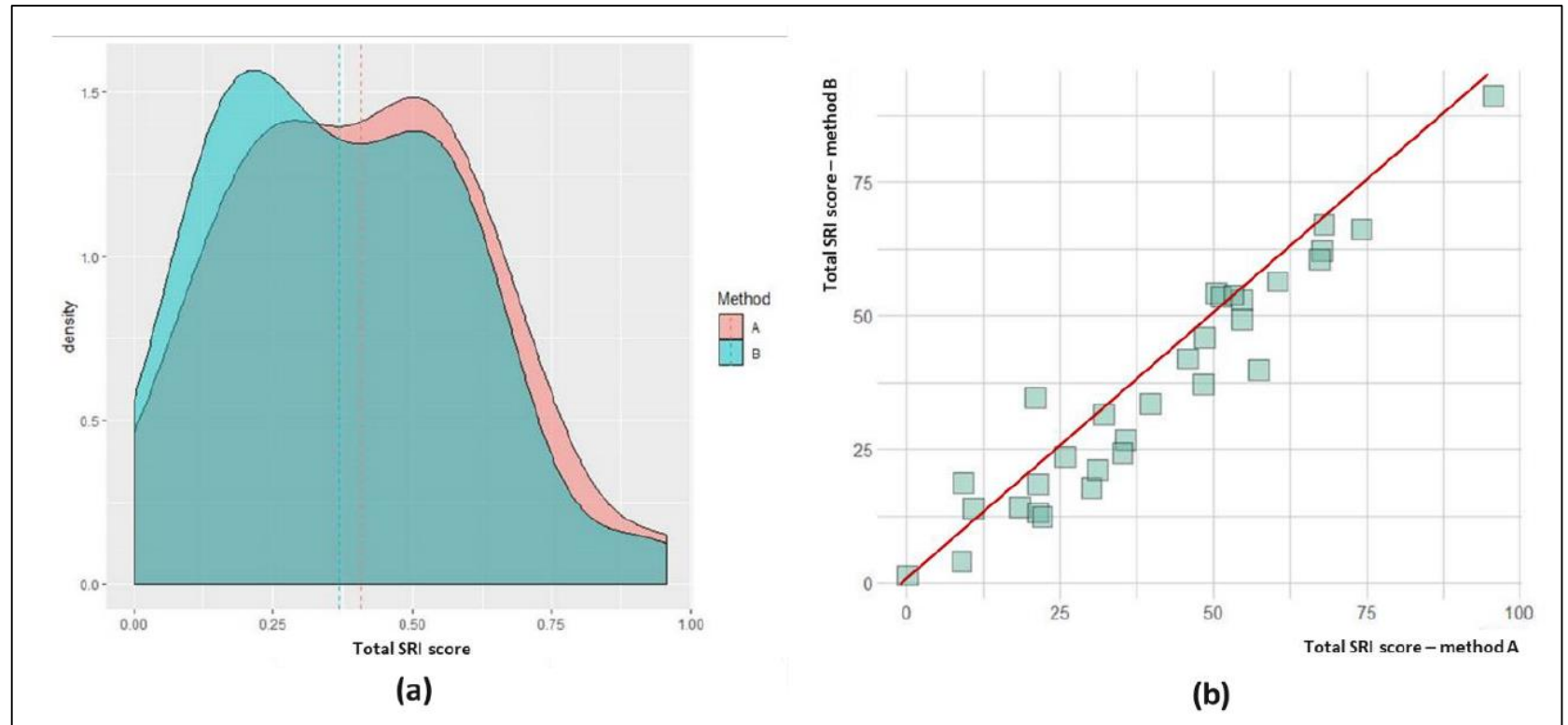
- Le processus d'évaluation est le même pour les deux méthodes
- Le catalogue de services est différent, ce qui signifie que le niveau d'expertise requis pour effectuer l'évaluation est différent

Deux méthodes: A (simplifiée) et B (détaillée)



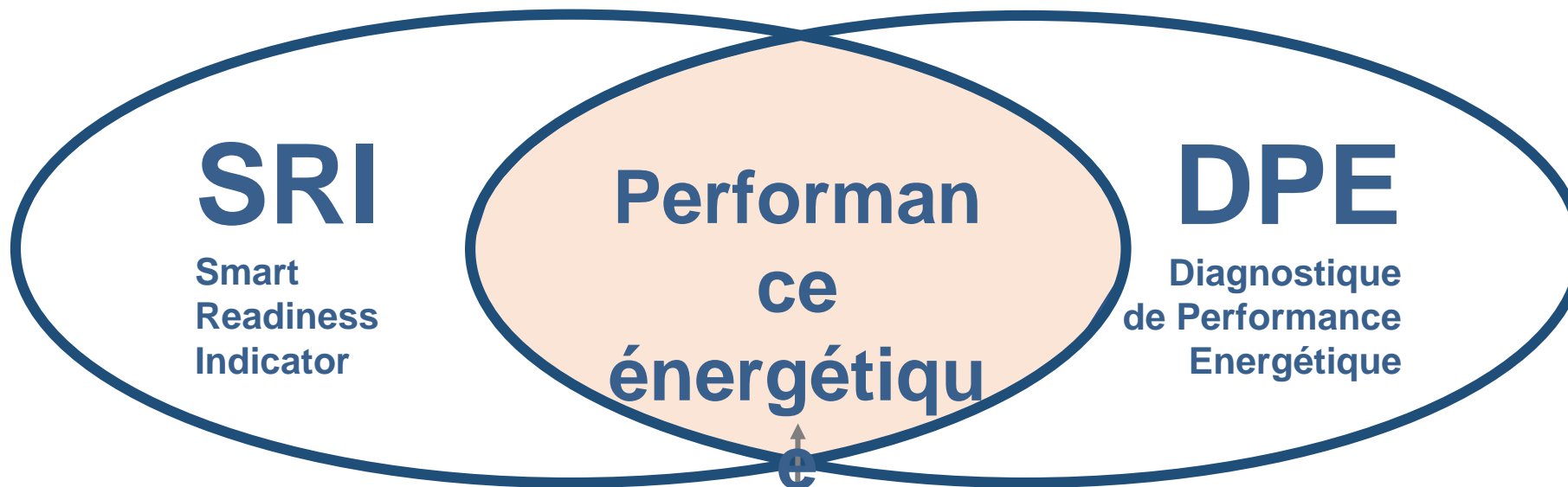
- Dans le cadre d'une étude précédente, 31 bâtiments ont été évalués à la fois avec la méthode simplifiée A et la méthode plus détaillée B

- Il a été conclu que les résultats des méthodes A et B étaient généralement bien alignés



Comparison des méthodes A et B, appliquées aux mêmes bâtiments

SRI vs DPE



*Le potentiel préparation
intelligente contribue à améliorer
la performance énergétique*

- Les experts chargés de délivrer les DPE sont également compétents pour délivrer les certificats SRI.
- La France incite à coupler la délivrance du certificat SRI avec celui du DPE.

Certificats SRI



PHASE De TEST

du SRI



Selon le [règlement d'exécution \(UE\) 2020/2156 de la Commission](#), toutes les modalités applicables lors des phases d'essai au niveau national sont définies par les États membres, y compris la décision relative à la délivrance ou non de certificats pendant la phase d'essai.

MISE EN OEUVRE

du SRI



Le [règlement délégué \(UE\) 2020/2155 de la Commission](#) exige que les certificats SRI soient émis par des experts qualifiés ou accrédités et détaille les informations à inclure dans les certificats.

Dans sa phase de test, la France anticipe la mise en œuvre du SRI et met en place une procédure d'agrément des évaluateurs SRI. Pour être reconnus experts qualifiés par l'Etat, il faut:

1. En faire la demande [via la page](#)
2. Justifier d'un gage de qualité tel que auditeur énergétique ou inspecteur de systèmes CVC ou diagnostiqueur DPE
3. Avoir pris connaissance du kit d'évaluation SRI et répondu au questionnaire d'évaluation en ligne

Les évaluations réalisées par ces tierces parties indépendantes, reconnues par l'Etat, donneront droit à un certificat SRI



Comment évaluer le potentiel d'intelligence d'un bâtiment ?



Le kit d'évaluation SRI



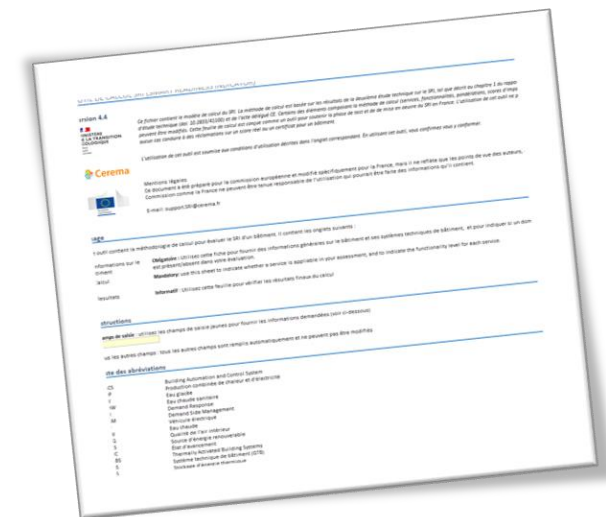
- Le kit d'évaluation du SRI est disponible sur le site RT-RE Bâtiment du ministère chargé du logement
- Il est basé sur la méthodologie générique du SRI développée au niveau de l'UE et adapté au contexte français
- Il comprend :



Ce diaporama de formation (PDF)



Un guide pratique (PDF)

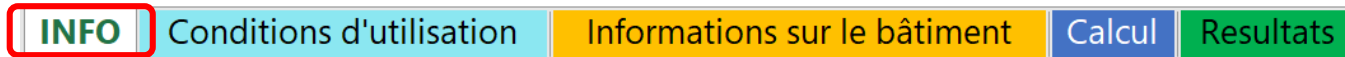


L'outil d'évaluation (Excel)

La feuille de calcul du SRI



Plusieurs onglets:



- Information générale et glossaire
- Instruction importante:

Instructions

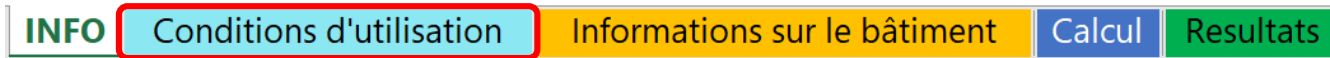
Champs de saisie : utilisez les champs de saisie jaunes pour fournir les informations demandées (voir ci-dessous)

Tous les autres champs : tous les autres champs sont remplis automatiquement et ne peuvent pas être modifiés

La feuille de calcul du SRI



Plusieurs onglets:



● Conditions d'utilisation

Désengage la France comme la Commission européenne de toute responsabilité quant à l'usage qui pourrait être fait des informations qu'il contient. L'utilisation de cet outil en autoévaluation ne peut en aucun cas permettre de prétendre à un score ou à un certificat formel pour un bâtiment. Seule l'utilisation de l'outil par évaluateur sélectionné par le ministère chargé du logement peut donner lieu à une valeur certifiée du score SRI.

La feuille de calcul du SRI



Plusieurs onglets:



- Information sur l'évaluateur
- Information sur le bâtiment
 - Usage
 - Surface
 - ...
- Choix importants à faire pour l'évaluation
 - Choix entre des facteurs de pondération par défaut ou définis par les résultats du nouveau DPE.
 - Processus de triage en fonction de la présence de chacun des neuf domaines techniques dans le bâtiment. *Plus d'informations sur le processus de triage sur les diapositives 38-40.*

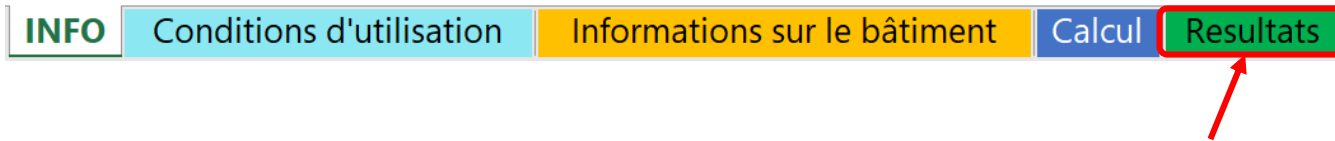
Plusieurs onglets:



- C'est dans cet onglet que l'évaluateur effectue son évaluation. Pour chaque service disponible, l'évaluateur évalue le niveau de fonctionnalité activé par le bâtiment. *Plus d'informations sur les niveaux de fonctionnalité sur les diapositives 32-34.*

- Il s'agit de la page principale à utiliser par l'évaluateur. L'évaluateur est également invité (facultatif) à estimer la durée de l'évaluation (en minutes) et d'inscrire d'éventuels commentaires.

Plusieurs onglets:



- Dans cet onglet, le résultat de l'évaluation est affiché :
 - Valeur totale du SRI et classe correspondante
 - Valeurs agrégées pour chacune des trois fonctionnalités clés.
 - Valeurs agrégées pour chacun des sept critères d'impact
 - Valeurs agrégées pour chacun des neuf domaines techniques
 - Valeurs détaillées par critère d'impact et domaine technique

- La façon dont les résultats sont présentés dans cet onglet est indicative et ne reflète pas ni la présentation ni le format final du certificat SRI

Quelques exemples de niveaux de fonctionnalité



De non-intelligent...

... à une intelligence maximale

Cod e	Service à potentiel d'intelligence	Niveau de fonctionnalité 0 (par défaut)	Niveau de fonctionnalité 1	Niveau de fonctionnalité 2	Niveau de fonctionnalité 3	Niveau de fonctionnalité 4
H-1a	Régulation de l'émission de chaleur	Aucune régulation automatique	Régulation centrale automatique (par exemple, thermostat centralisé)	Régulation individuelle par pièce (par exemple robinets thermostatiques, ou thermostat électronique)	Régulation individuelle par pièce avec communication entre les régulateurs et le système de GTB	Régulation individuelle par pièce avec communication et détection d'occupation
DH W-3	Remontée d'informations sur la performance du système d'eau chaude sanitaire	Aucune	Indication des valeurs actuelles uniquement (par exemple, températures, valeurs mesurées)	Indication des valeurs réelles et données historisées	Evaluation de la performance incluant prévisions et/ou comparaisons	Evaluation de performance incluant prévisions et/ou comparaisons, identification de dérives et gestion prévisionnelle
C-2a	Régulation du générateur pour le refroidissement	Commande de mise en marche/arrêt du générateur de froid	Régulation multi-niveaux de la capacité des générateurs de froid en fonction de la charge ou de la demande (par exemple marche/arrêt de plusieurs compresseurs)	Régulation variable de la capacité des générateurs de froid en fonction de la charge ou de la demande (par exemple contournement des gaz chauds, régulation de fréquence de l'onduleur)	Régulation variable de la capacité des générateurs de froid en fonction de la charge ou de la demande ET selon les ordres reçus du réseau	



Quelques exemples de niveaux de fonctionnalité



De non-intelligent...

... à une intelligence maximale

Cod e	Service à potentiel d'intelligence	Niveau de fonctionnalité 0 (par défaut)	Niveau de fonctionnalité 1	Niveau de fonctionnalité 2	Niveau de fonctionnalité 3	Niveau de fonctionnalité 4
V-1a	Régulation de l'alimentation en air au niveau de la pièce	Pas de système de ventilation, ou commande manuelle	Régulation programmée	Régulation basée sur l'occupation	Régulation centralisée en fonction de capteurs de qualité de l'air (CO2, COV, humidité...)	Régulation par zones en fonction de données venant de capteurs de qualité de l'air (CO2, COV...) avec flux depuis et vers la zone équipée de clapets
L-1a	Commande de l'éclairage basée sur l'occupation	Interrupteur manuel de mise en marche/arrêt	Interrupteur manuel de mise en marche/arrêt + signal supplémentaire d'extinction	Détection automatique: Mise en marche automatique/Arrêt avec modulation par variateur	Détection automatique: Mise en marche manuelle / Mise en marche partiellement automatique / Arrêt du variateur	
DE-1	Commande de la protection solaire des fenêtres	Pas de protection solaire ou ouverture / fermeture manuelle	Motorisation des protections solaires commandée par interrupteur	Motorisation des protections solaires avec pilotage automatique en fonction de données mesurées	Régulation combinée de l'éclairage, des protections solaires et du système CVC	Contrôle prédictif des protections solaires (ex: en fonction de la météo)



Quelques exemples de niveaux de fonctionnalité



De non-intelligent...

... à une intelligence maximale

Cod e	Service à potentiel d'intelligence	Niveau de fonctionnalité 0 (par défaut)	Niveau de fonctionnalité 1	Niveau de fonctionnalité 2	Niveau de fonctionnalité 3	Niveau de fonctionnalité 4
E-2	Remontée d'informations sur la production locale d'électricité	Aucun	Données sur la production actuelle disponibles	Valeurs réelles et données historisées	Evaluation de la performance incluant prévisions et/ou comparaisons	Evaluation de performance incluant prévisions et/ou comparaisons, identification de dérives et gestion prévisionnelle
EV-15	Capacité de charge des VE	Non présente	Borne de recharge ou simple prise électrique disponible	Entre 0% et 9% des places de parking ont une borne de recharge	Entre 10% et 50% des places de parking ont une borne de recharge	Plus de 50% des places de parking ont une borne de recharge
MC-25	Intégration au réseau intelligent	Aucune - Pas d'harmonisation entre le réseau et les systèmes techniques du bâtiment; le bâtiment est opéré indépendamment de la charge du réseau	Gestion de la demande possible pour certains systèmes techniques du bâtiment (sans coordination entre domaines)	Gestion coordonnée de la demande pour plusieurs systèmes techniques du bâtiment		





Conseils et astuces

Questions fréquemment posées



Comment faire si des services ne sont pas présents de manière uniforme dans un bâtiment?



Exemple: La régulation de l'intensité lumineuse en fonction de la lumière naturelle peut être installée dans les bureaux, mais pas dans les couloirs

Les colonnes K et L de l'onglet Calcul permettent de tester la conformité partielle d'un bâtiment au niveau de fonctionnalité principal :

Code	Groupe de services	Service à potentiel d'intelligence	K		L	
			Service applicable dans le bâtiment? - A estimer par l'évaluateur: 1- applicable; 0 - non applicable	Niveau de fonctionnalité principal estimé par l'évaluateur	Part (par défaut = 100%, c'est-à-dire applicable à l'ensemble du bâtiment)	Facultatif: niveau additionnel de fonctionnalité dans une partie du bâtiment
L-2	Régulation de l'intensité lumineuse en fonction de la lumière naturelle	Régulation de l'intensité lumineuse en fonction de la lumière naturelle	1	3	60%	0

Dans ce cas, le niveau de fonctionnalité est de 3 pour 60 % de la surface nette de plancher, et de 0 pour les 40 % restants

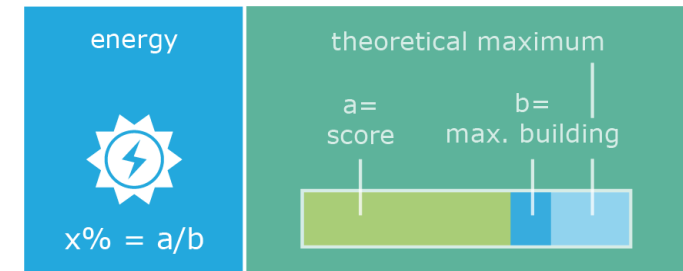
- Pour chaque service, la feuille de calcul ne prend pas en compte plus de deux niveaux de fonctionnalité

Qu'est-ce que la normalisation de la valeur de SRI?



- **La valeur de SRI** est le rapport entre les valeurs d'impact des services intelligents évalués et la « valeur maximale réalisable », c'est-à-dire la somme de tous les impacts dans le cas où tous les services intelligents sont mis en œuvre au niveau de fonctionnalité le plus élevé.

CALCULATION OF SRI SCORE



- La valeur maximum pouvant être obtenue peut dépendre de certaines caractéristiques du bâtiment. Certains services peuvent être considérés comme non pertinents pour un bâtiment particulier, et n'ont donc pas d'impact sur le score maximum pouvant être obtenu ([voir le processus de triage sur les diapositives suivantes](#))

Exemple : Un bâtiment résidentiel peut ne pas avoir besoin de refroidissement dans certains climats. Il serait injuste de pénaliser la valeur de SRI d'un tel bâtiment parce qu'il n'est pas équipé de systèmes de refroidissement intelligents. Au lieu de cela, la valeur maximum pouvant être obtenue (c'est-à-dire le dénominateur dans le rapport déterminant la valeur du SRI) ne prend pas en compte les impacts possibles du contrôle intelligent du refroidissement.

Qu'est-ce que le processus de triage?



- Le processus de triage identifie les services pertinents pour un bâtiment spécifique
- Les services à potentiel d'intelligence peuvent être
 - **Non pertinents pour ce bâtiment particulier**
 - ***Exemples** : services concernant la régulation d'une pompe à chaleur, lorsqu'il n'y a pas de pompe à chaleur ; ou services liés à la recharge de véhicules électriques lorsqu'il n'y a pas de places de parking disponibles*
 - Ces services ne doivent pas être pris en compte dans le calcul
 - **Pertinents parce qu'ils sont présents**
 - Dans le ratio du score SRI, les impacts réels sont évalués (numérateur du ratio) et comparés aux impacts maximums de ces services (dénominateur du ratio)
 - **Pertinent parce qu'ils devraient être présents (d'un point de vue de la politique publique)**
 - ***Exemple** : même si le stockage sur batterie n'est pas disponible, les impacts potentiels peuvent être pris en compte pour définir le score maximum pouvant être obtenu (dénominateur du ratio du score SRI)*

Comment appliquer le processus de triage au niveau des domaines?



INFO Conditions d'utilisation Informations sur le bâtiment Calcul Resultats

Le test français considère que les domaines refroidissement, ECS et recharge véhicule électrique ne sont pas à évaluer obligatoirement. **Pour ces domaines l'évaluateur doit indiquer s'ils doivent être évalués dans le bâtiment (1-présent/0-absent)**

NON (0-absent)

Exemple : Un bâtiment résidentiel n'a pas de système de refroidissement, ce qui ne doit pas pénaliser sa valeur de SRI.

Dans ce cas :

- Cocher "0-absent" dans la page d'information du bâtiment sous "Domaines présents".
- Dans l'onglet de calcul, les services correspondants à ce domaine technique sont automatiquement écartés.
- **Les pondérations sont ajustées** de manière à ce que ce domaine ne soit pas pris en compte dans l'évaluation (le score du bâtiment n'est pas impacté).

→ OUI (1-Présent)

Exemple : Un immeuble de bureaux n'a pas de système de recharge de VE alors qu'il dispose de places de parking. La recharge est un service qui pourrait être proposé: son absence diminue la valeur SRI du bâtiment.

Dans ce cas :

- Indiqué « oui » dans la page d'information du bâtiment sous « Domaines présents » pour « places de parking ». Automatiquement, « 1-présent » est retenu.
- Dans l'onglet de calcul, les services correspondants à ce domaine technique sont automatiquement maintenus.
- **Les pondérations ne sont pas ajustées** : la note du bâtiment pour ces services sera nulle (la note du bâtiment est impactée).

Comment appliquer le processus de triage au niveau des services?



Chaque service est-il applicable, autrement dit est-il pertinent dans ce bâtiment?

NON (0-non applicable)

Exemple : La production de chaleur dans un bâtiment est assurée par une unique chaudière

- Les services relatifs aux pompes à chaleur et aux sources de chaleur multiples ne sont pas pertinents, cocher '0' dans la colonne I

Code	Groupe de services	Service à potentiel d'intelligence	Service applicable dans le bâtiment? A estimer par l'évaluateur: 1- applicable; 0 - non applicable
H-2a	Régulation des installations de production de chaleur	Commande de générateurs de chaleur (PAC exceptées)	1
H-2b	Régulation des installations de production de chaleur	Commande de la production de chaleur par les PAC	0
H-2d	Régulation des installations de production de chaleur	Régulation en cascade (ordre de priorité) des différentes sources de production de chaleur	0

OUI (1-applicable)

Exemple : Les volets roulants d'un bâtiment ne sont pas motorisés, mais ils pourraient l'être et le bâtiment pourrait alors être plus smart

- Le service relatif à la commande des protections solaires est applicable (cocher '1' dans la colonne I), mais son niveau de fonctionnalité est le plus faible (niveau 0 – non intelligent)

	I	J	O
Service à potentiel d'intelligence	Service applicable dans le bâtiment? A estimer par l'évaluateur: 1- applicable; 0 - non applicable	Niveau de fonctionnalité principal estimé par l'évaluateur	Niveau de fonctionnalité 0 (non intelligent, par défaut)
Commande de la protection solaire des fenêtres	1	0	Pas de protection solaire ou ouverture/fermeture manuelle

Est-ce que la méthodologie SRI peut être appliquée à un seul appartement (faisant partie d'un plus grand bâtiment)?



- La méthodologie SRI peut être appliquée aussi bien à :
 - des parties d'un bâtiment (**exemples** : *un appartement ; un restaurant*)
 - le bâtiment dans son ensemble

Exemples :

- Dans un immeuble de logements collectif, la valeur totale du SRI peut être la moyenne pondérée en fonction de la surface des scores des différents appartements.
- Dans un bâtiment non résidentiel polyvalent, différentes valeurs de SRI peuvent être calculées pour chaque partie du bâtiment (par exemple : restaurant, chambres d'hôtel, installations sportives,...) et ensuite agrégées en une seule valeur au niveau du bâtiment en pondérant les différentes valeurs par les surfaces correspondantes.

- Les textes juridiques au niveau de l'UE n'abordent pas ce sujet
- Les retours d'expérience du terrain sont les bienvenus



Références



- [Directive sur la performance énergétique des bâtiments \(2010/31/UE\)](#)
- [Révision de la Directive sur la performance énergétique des bâtiments \(2018/844/UE\)](#)
- [Version consolidée de la Directive sur la performance énergétique des bâtiments](#)
- [Règlement d'exécution \(UE\) 2020/2156 de la Commission précisant les modalités techniques pour la mise en œuvre efficace d'un système facultatif commun de l'Union pour l'évaluation du potentiel d'intelligence des bâtiments](#)
- [Règlement délégué \(UE\) 2020/2155 de la Commission complétant la directive 2010/31/UE en établissant un système facultatif commun de l'Union européenne pour l'évaluation du potentiel d'intelligence des bâtiments](#)

Materiel provenant d'une etude realisee en 2019-2020, soutenant le développement

SRI

Etude disponible en anglais uniquement:

- [Final report on the technical support to the development of a smart readiness indicator for buildings](#)
- [Executive summary of the final report](#)
- [Annex C - simplified service catalogue \(Excel sheet\)](#)
- [Annex D - detailed service catalogue \(Excel sheet\)](#)

Ressources en ligne sur le SRI



- [Page de la Commission européenne sur le SRI](#)
- [Page sur la phase de test SRI en France](#)
- [Page de souscription à la newsletter SRI \(en anglais\)](#)
- Contact de l'équipe d'assistance SRI Europe (helpdesk) : support@smartreadinessindicator.eu (français possible)
- Contact de l'équipe d'assistance SRI France (spécificités françaises en particulier) : support-SRI@cerema.fr

 **Merci pour votre attention!**

#SmartReadinessIndicator

