



EmpowerMed

*Renforcer le pouvoir d'agir des femmes en
Méditerranée pour sortir de la précarité
énergétique*

Santé et précarité énergétique

Préambule pour les formateurs.rices

- Il s'agit d'une formation pour les acteurs clés locaux (acteurs sociaux par exemple)
- Cette session vise à expliquer les problèmes que les ménages que vous suivez peuvent rencontrer.
- Pour des sessions à destination des ménages, on ne parle pas de précarité énergétique, des contenus plus illustrés et liés à leur situation seraient plus pertinents



EmpowerMed





Conten

1. Précarité énergétique : définition
2. Précarité énergétique : causes et conséquences
3. Groupes les plus vulnérables et inégalité entre les sexes
4. Impact de la précarité énergétique sur les déterminants sociaux de la santé
 - 4.1 Sensations liées au confort thermique
 - 4.2 Qualité de l'air intérieur: humidité, monoxyde de carbone
 - 4.3 Stress physiologique
5. Précarité énergétique et santé
6. (In)confort thermique et genre
7. Agir contre la précarité énergétique
8. Avantages pour le confort
9. Solutions possibles
10. Bibliographie





Connaissez vous la source d'énergie
pour le chauffage de votre logement ?



Quels sont les problèmes liant
précarité énergétique et santé /
confort dans le logement ?

Existe-t-il une différence entre les
saisons ?



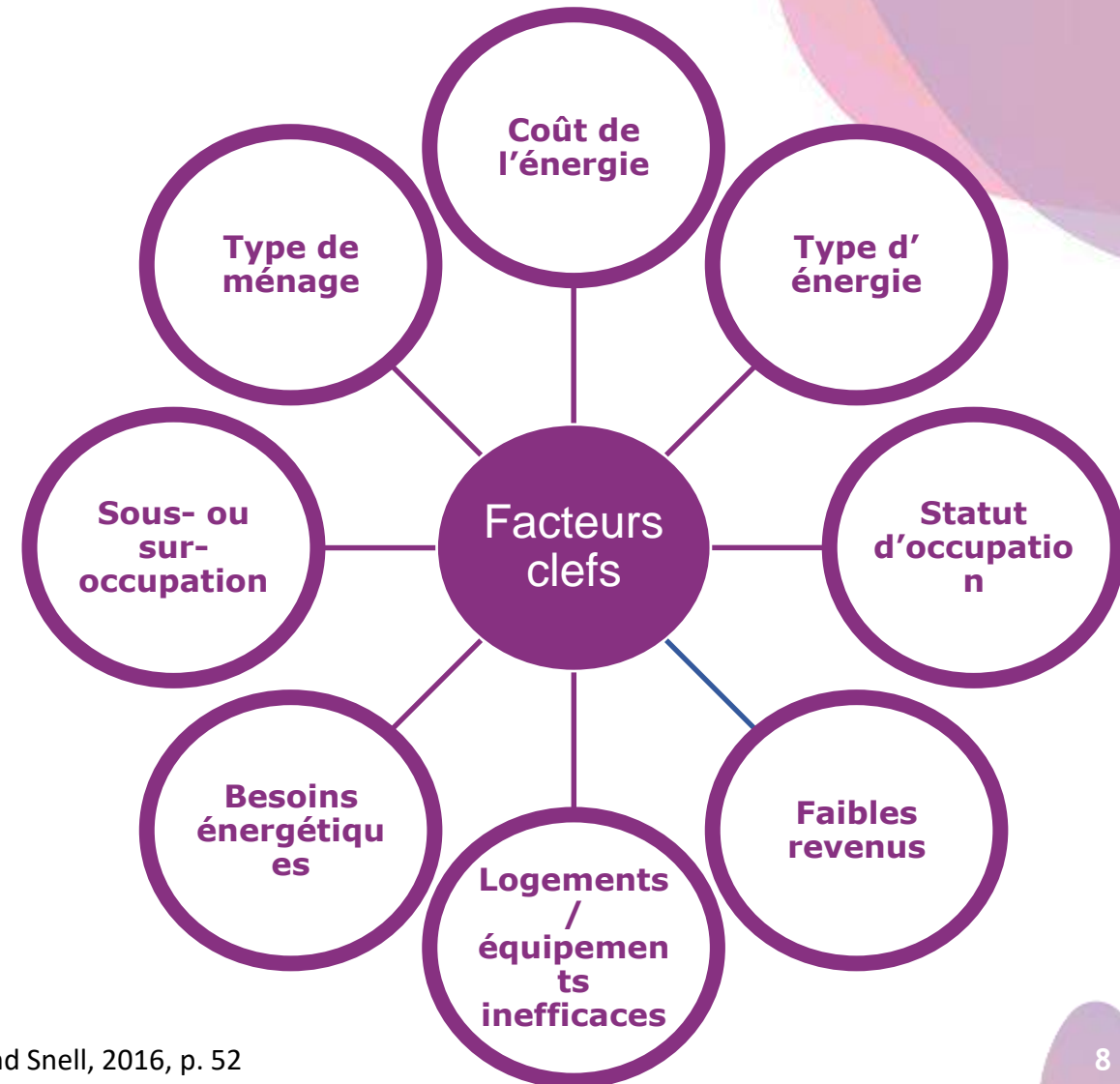
1. Qu'est ce que la précarité énergétique?

- La précarité énergétique peut être considérée comme une situation dans laquelle un ménage ne dispose pas d'un niveau de services énergétiques nécessaires dans le foyer.
- Les personnes touchées par la précarité énergétique souffrent de ce niveau insuffisant de services énergétiques essentiels, en raison d'une combinaison de dépenses énergétiques élevées, de faibles revenus du ménage, de bâtiments et d'appareils inefficaces et de besoins énergétiques spécifiques des ménages.

2. Causes de la précarité énergétique

Les facteurs clefs, qui sont souvent étroitement liés les uns aux autres :

- De faibles revenus, souvent liés à la pauvreté générale.
- Les prix élevés de l'énergie, y compris l'utilisation de combustibles relativement chers (électricité, pétrole lampant...)
- Faible efficacité énergétique d'un logement, par exemple en raison d'un faible niveau d'isolation et de systèmes ou d'appareils de chauffage anciens ou inefficaces





2. Conséquences de la précarité énergétique

Conséquences financières:

- Endettement et prêts
- Utilisation du budget généralement nécessaire pour d'autres besoins importants tels que le logement, la nourriture, l'éducation
- Mise en place de mécanismes de restriction ou de privation entraînant d'autres conséquences

Conséquences dues à des restrictions de chauffage :

- Un logement sous-chauffé a plus tendance à être humide
- Un logement peu ventilé sera également humide et peut devenir insalubre
- L'humidité dans un logement peut entraîner une détérioration et permettre le développement de moisissures, ce qui conduira à des conditions insalubres



3. Les groupes les plus vulnérables

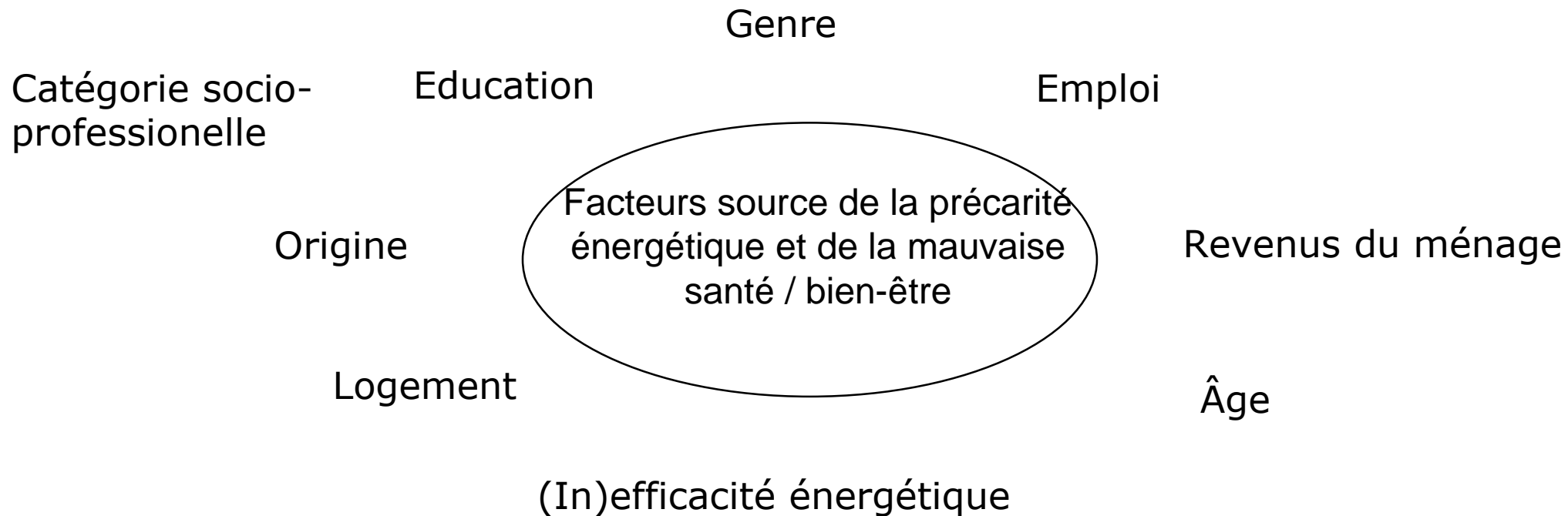
- Personnes âgées (retraités), principalement des femmes
- Familles monoparentales, majoritairement des mères célibataires
- Ménages à faible revenu, chômeurs ou salariés menacés de pauvreté, souvent des femmes (temps partiel subi, faibles salaires...)
- Personne affectée par une maladie de longue durée
- Enfants



3. Focus sur le genre

- En raison de la division du travail, les femmes ont tendance à passer plus de temps à domicile et sont donc plus exposées à la précarité énergétique
- Les parents isolés sont le groupe le plus touché – au sein de l'Union Européenne 85% des parents isolés sont des femmes -> le bien-être peut être affecté en raison des charges financières et psychosociales
- Plus généralement dans le monde, les maladies respiratoires causées par la cuisson aux combustibles solides sont l'une des principales causes de mortalité prématurée

3. Synthèse des facteurs de vulnérabilité





4. Qu'est ce que la santé ?

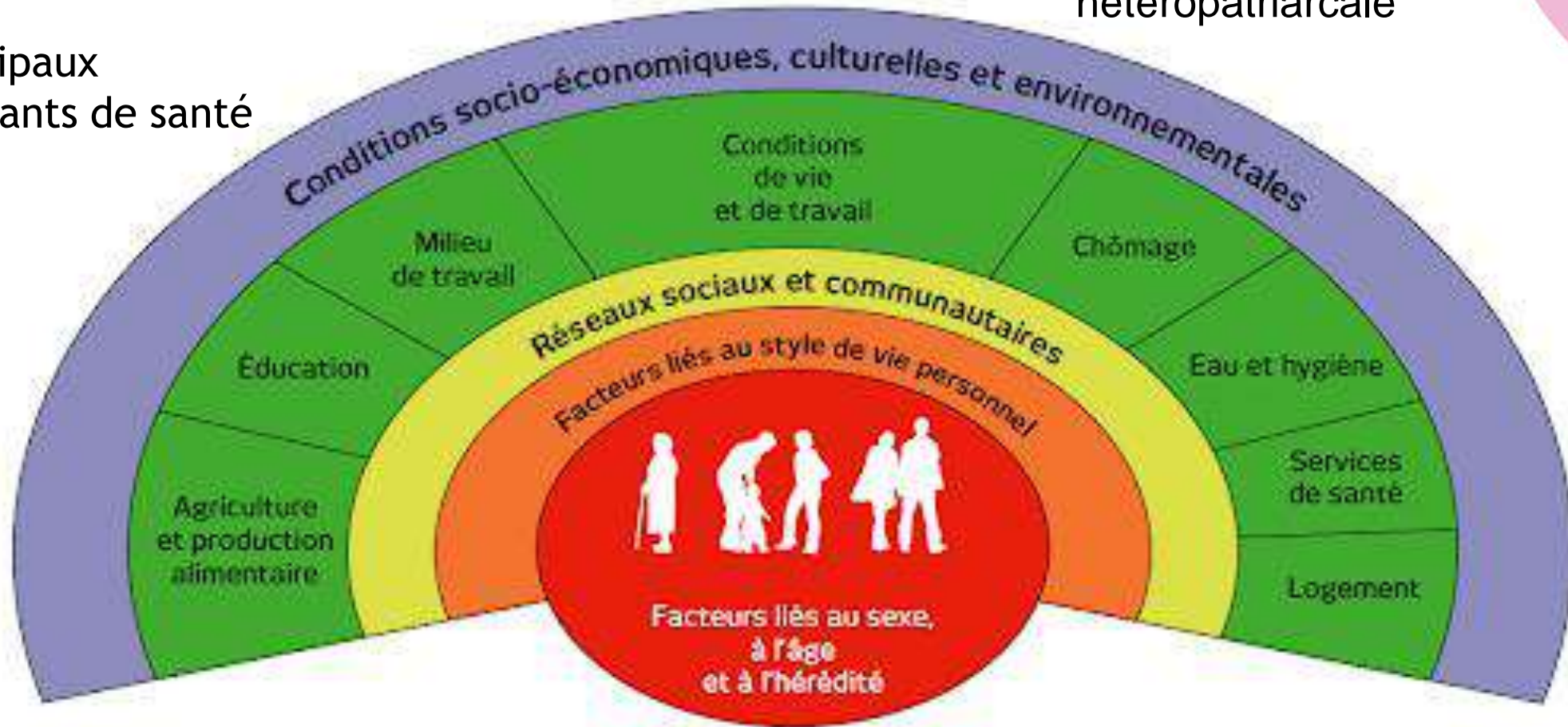
- La santé est un **état de bien-être physique, mental et social complet** et pas simplement l'absence de maladie ou d'infirmité (OMS)
- Dépend de la répartition du pouvoir, de l'argent et des ressources aux niveaux mondial, national et local -> Inégalités de santé



4 Les déterminants de santé

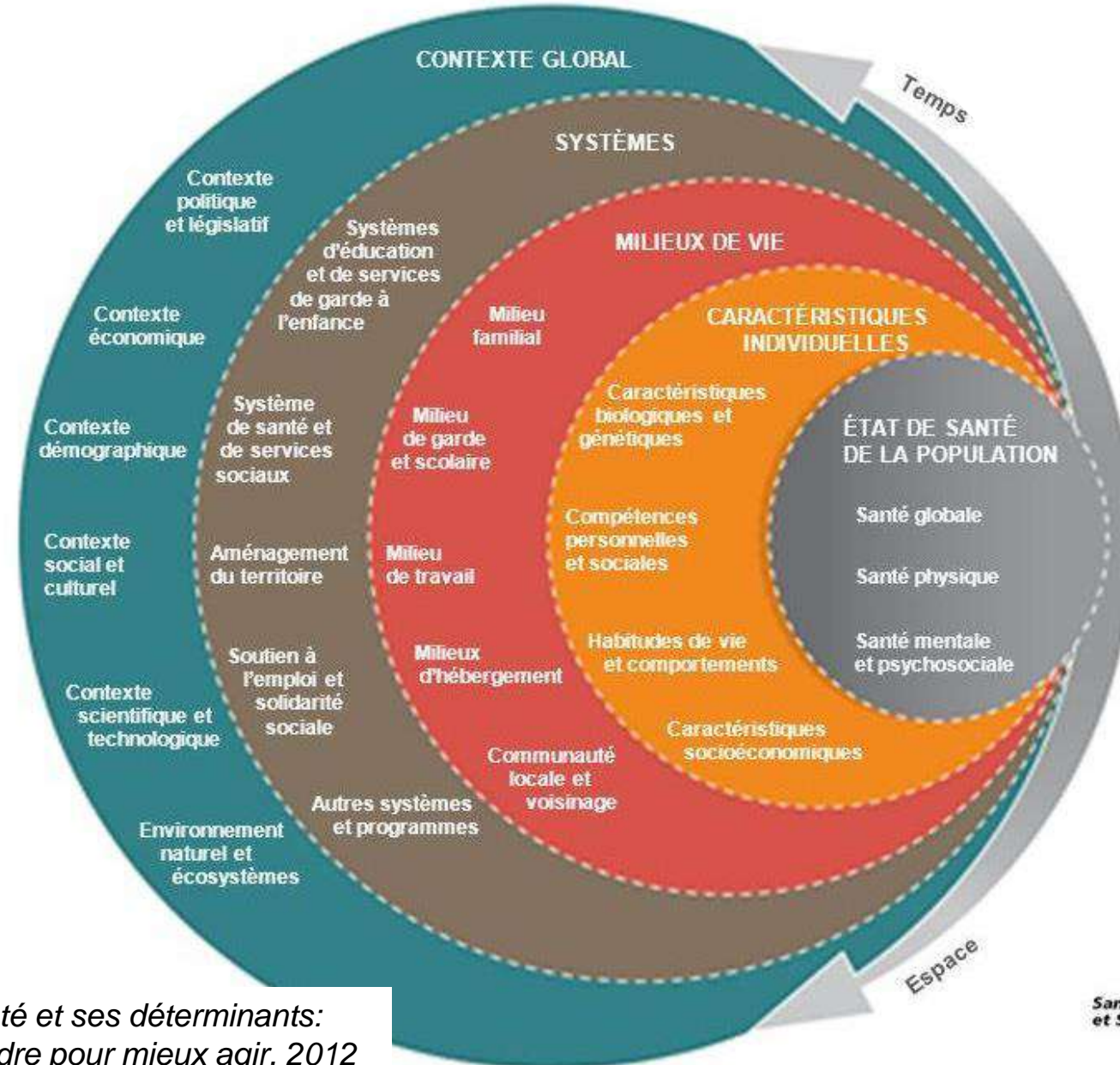
Majoritairement :
hétéropatriarcale

Les principaux
déterminants de santé



Le modèle social de la santé (Dahlgren and Whitehead, 1991)

4. Les déterminants de santé



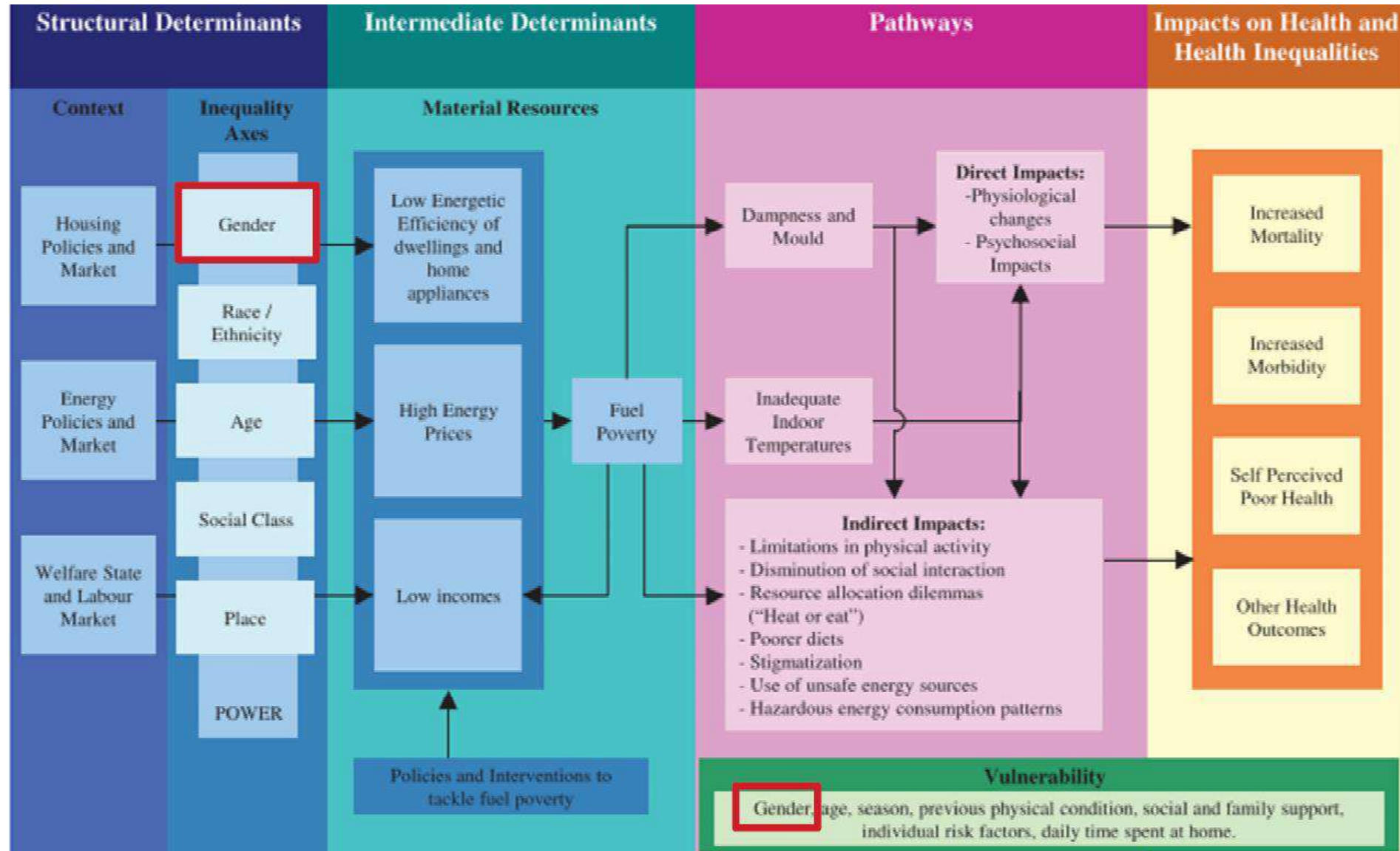
Source : *La santé et ses déterminants: Mieux comprendre pour mieux agir*, 2012

4. Impact de la précarité énergétique sur les déterminants sociaux de santé

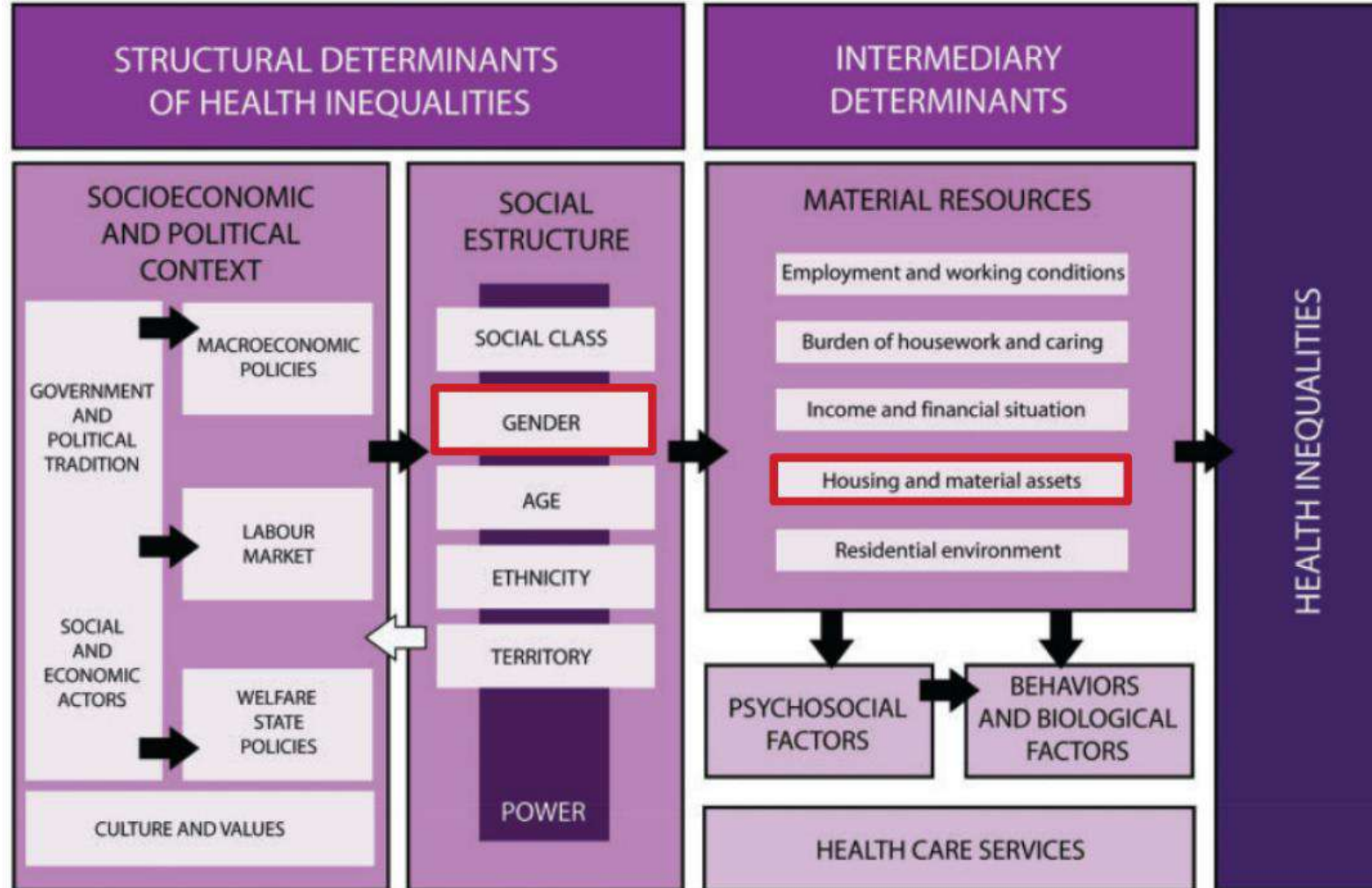
Quels sont les déterminants sociaux et environnementaux de la santé en lien avec la précarité énergétique:

- Contexte mondial: politiques énergétiques, politiques sociales, changement climatique
- Systèmes: systèmes de santé et de services sociaux, systèmes d'aide au logement, programmes énergétiques (type d'énergie, rénovation des bâtiments, etc.)
- Milieux de vie: logement / travail / milieu familial
- Caractéristiques individuelles: caractéristiques socio-économiques et mode de vie

4. Impact de la précarité énergétique sur les déterminants sociaux de santé



4. Impact de la précarité énergétique sur les déterminants sociaux de santé



4. Impact de la précarité énergétique sur les déterminants sociaux de santé

Contexte global:

- Le changement climatique accentuera les phénomènes extrêmes : vagues de froid ou de chaleur
- Transition écologique et énergétique => objectif de sortir des énergies fossiles; Quel coût de l'énergie dans le futur ? Quel type d'énergie à l'avenir?

Milieux de vie:

- Travail: la précarité énergétique aura un impact sur le travail (coût économique et confort du travail à domicile)
- Logement: dégradation des conditions de logement
 - Logement trop froid et pas suffisamment ventilé: moisissure / logement insalubre
 - Systèmes de chauffage inappropriés
 - Mauvaise qualité de l'air intérieur
 - Logement trop chaud en été
- Tissu social: isolement social et stigmatisation accrus

4. Impact de la précarité énergétique sur les déterminants sociaux de santé

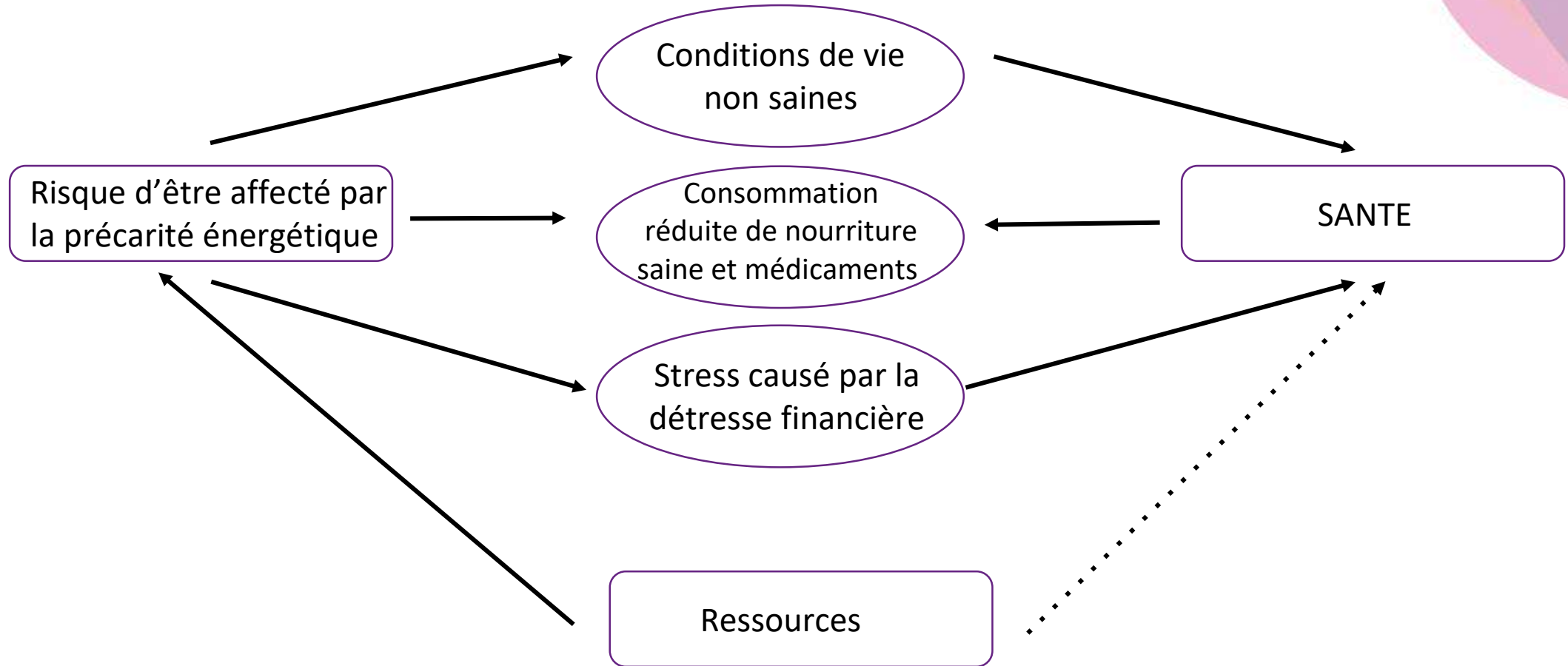
Caractéristiques individuelles

Conditions socio-économiques et impacts sur la vie quotidienne et les habitudes de consommation:

- Endettement et arriérés
- Utilisation du budget généralement nécessaire pour d'autres besoins importants tels que le logement, la nourriture, l'éducation créant des problèmes vis-à-vis de la santé
- Difficultés financières amenant des mécanismes de restriction => logement froid
- Conséquences physiologiques et augmentation des maladies



4. Précarité énergétique et santé



4. Conséquences de la précarité énergétique sur la santé

Santé physique

- Augmentation des infections hivernales (rhume, grippe, etc.)
- Augmentation des maladies cardiovasculaires
- Augmentation des maladies respiratoires
- Empoisonnement accru

Santé mentale

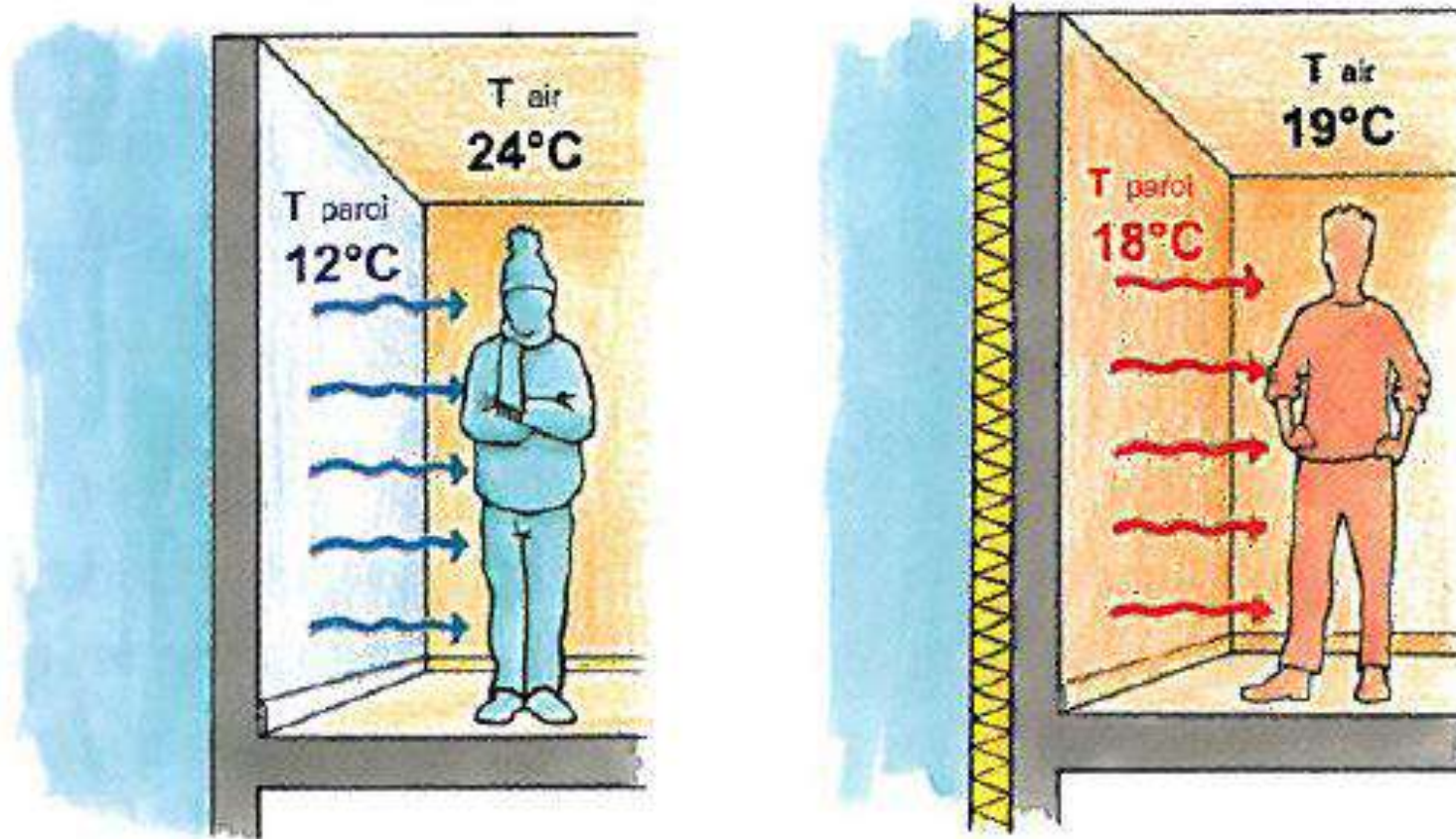
- Augmentation du stress
- Diminution du bien-être et du confort
- Risque de dépression

Santé sociale

- Difficultés dans les domaines quotidiens tels que le travail ou les études
- Diminution des relations sociales
- s
- Risque de stigmatisation



4.1 Confort thermique - “temperature ressentie”



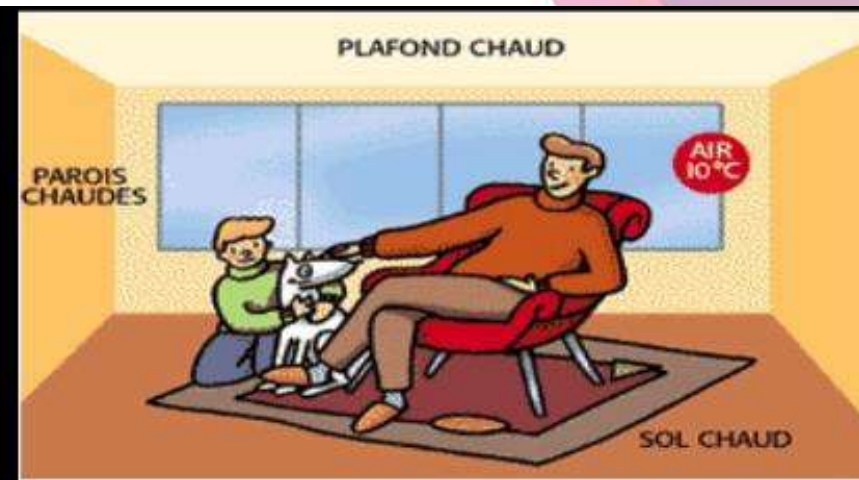
Température moyenne ressentie = $\frac{\text{température des murs} + \text{température de la pièce}}{2}$



Confort thermique - “temperature ressentie”

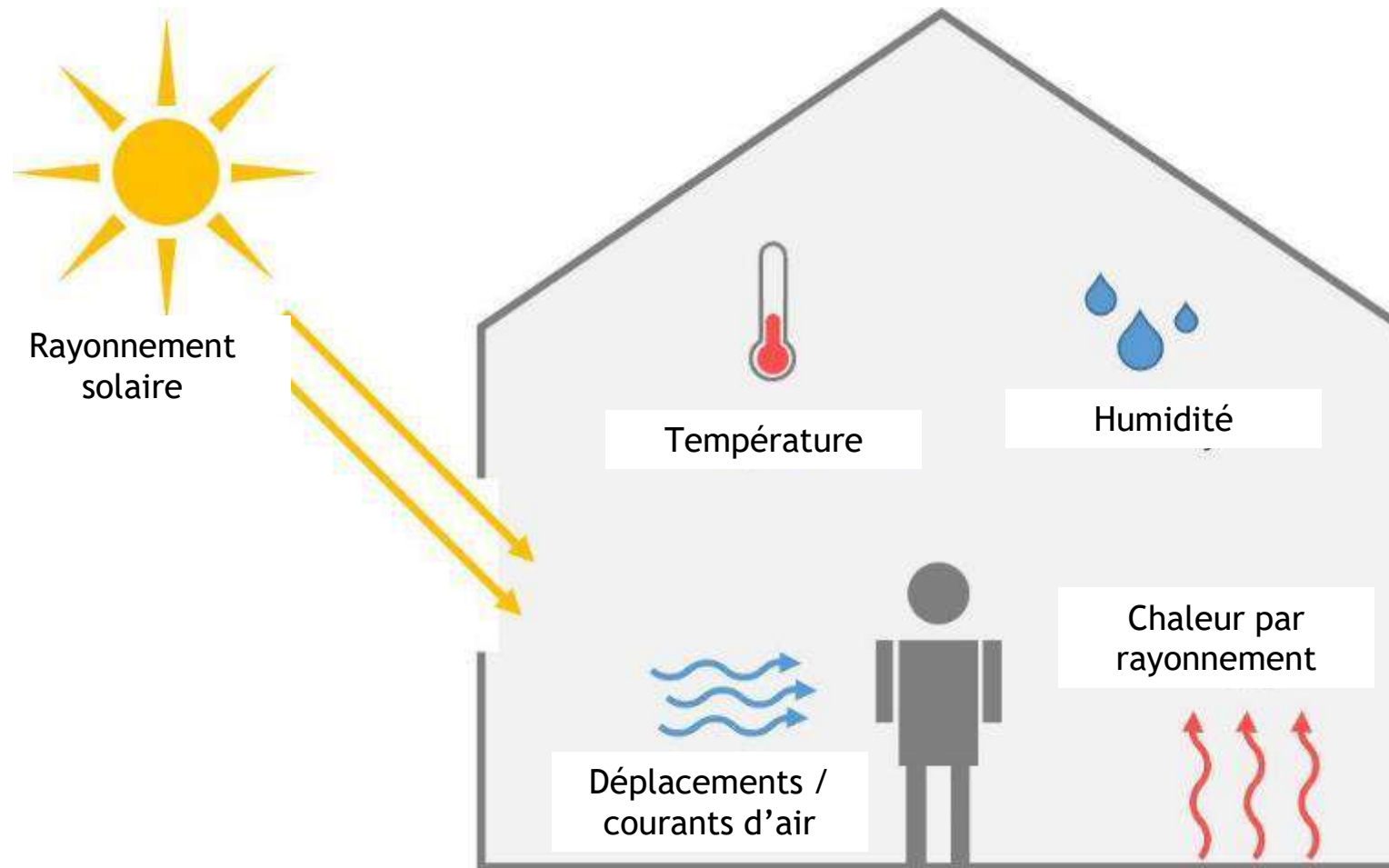
Importance de la température des murs dans le confort thermique

Dans un logement non isolé, les murs sont froids et le confort ressenti est plus bas



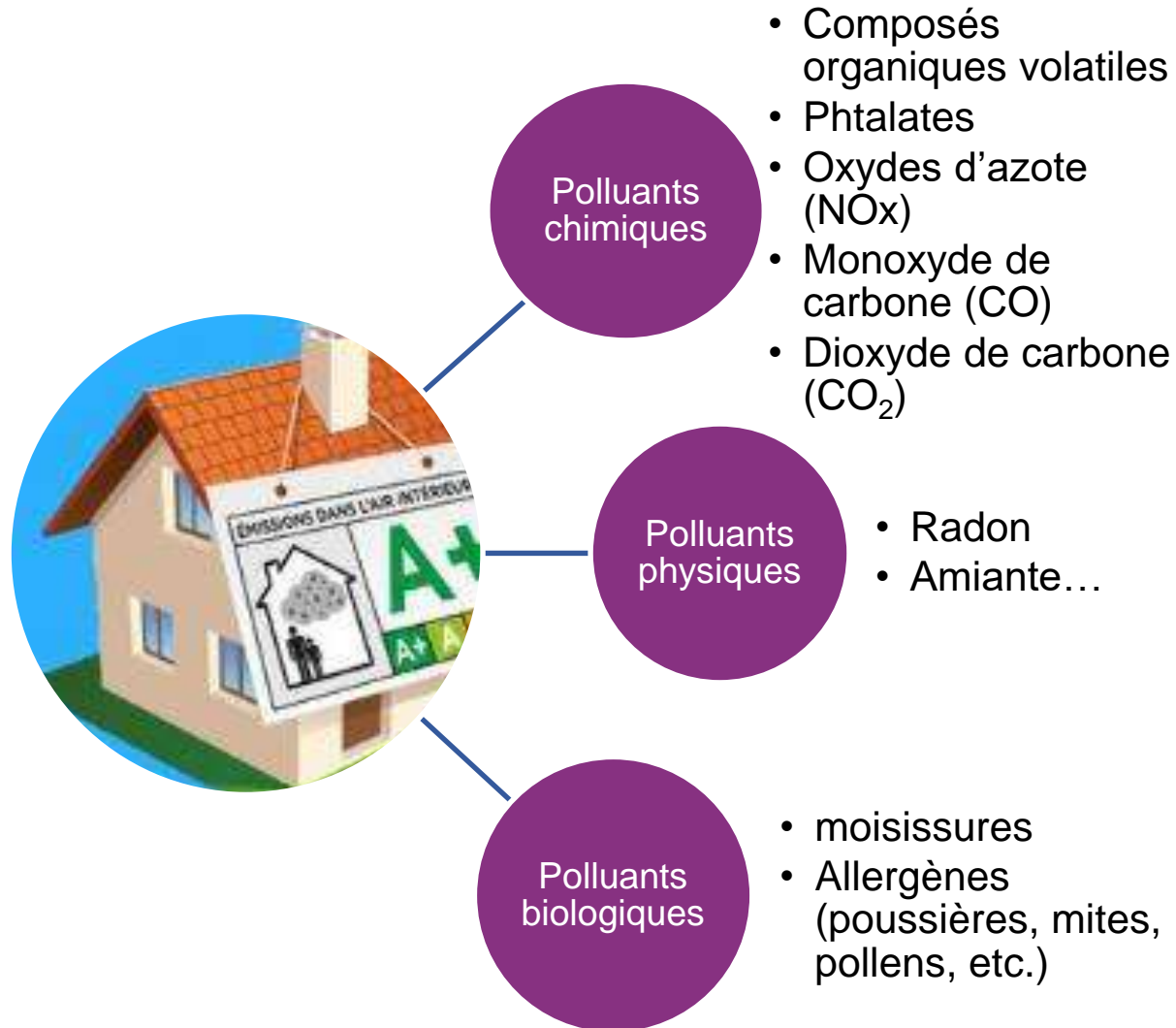
Expérience menée par le Massachusetts Institut of Technology

4.1 Paramètres du confort thermique





4.2 Qualité de l'air intérieur



L'air intérieur concentre à la fois les polluants de l'air extérieur et ceux issus des activités intérieures : espace confiné => concentration plus élevée de polluants

Climat tempéré: nous passons environ 85% du temps à l'intérieur



4.2 Qualité de l'air intérieur : taux de CO₂

Concentration de CO₂ = indicateur de confinement de l'air

Le taux de CO₂ dépend de l'occupation humaine et du taux de renouvellement d'air

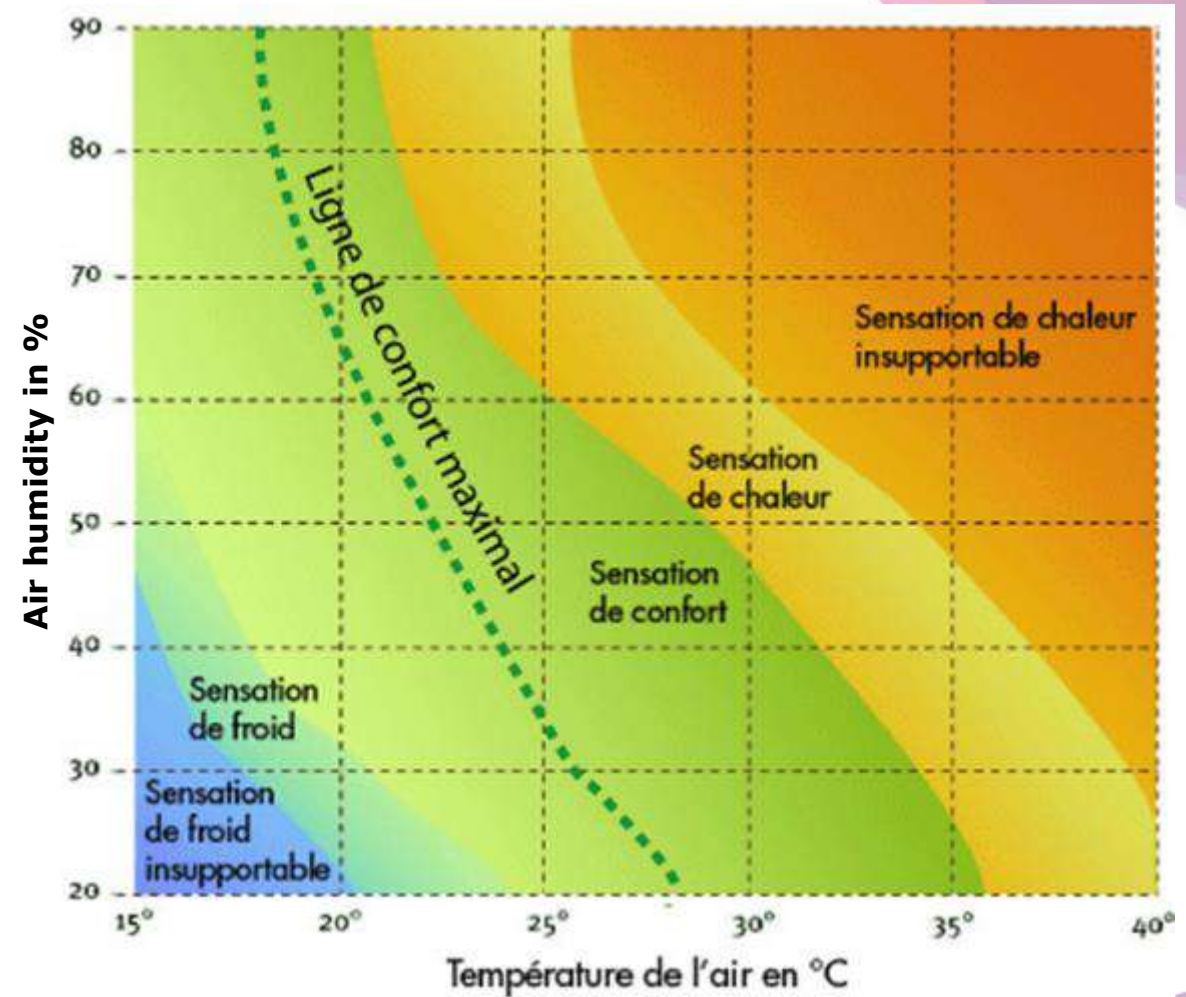
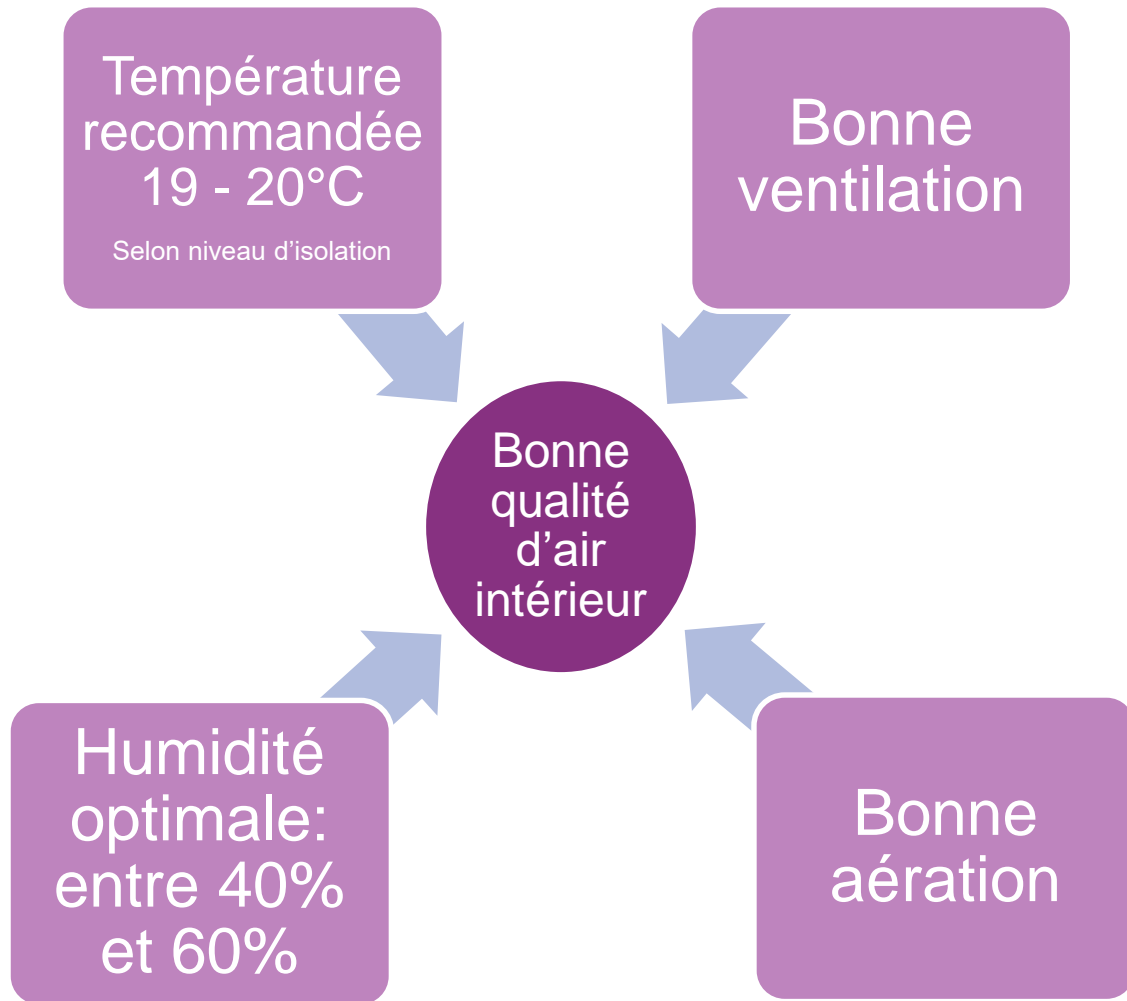
Les données épidémiologiques disponibles ne permettent pas de construire une valeur seuil de CO₂ protégeant les effets du confinement sur la santé

Une étude récente suggère un impact sur les performances psychomotrices à 1000 ppm

France - VGAI *

Impact d'une concentration élevée de CO₂ : diminution des performances psychomotrices (prise de décision, résolution de problèmes, concentration)

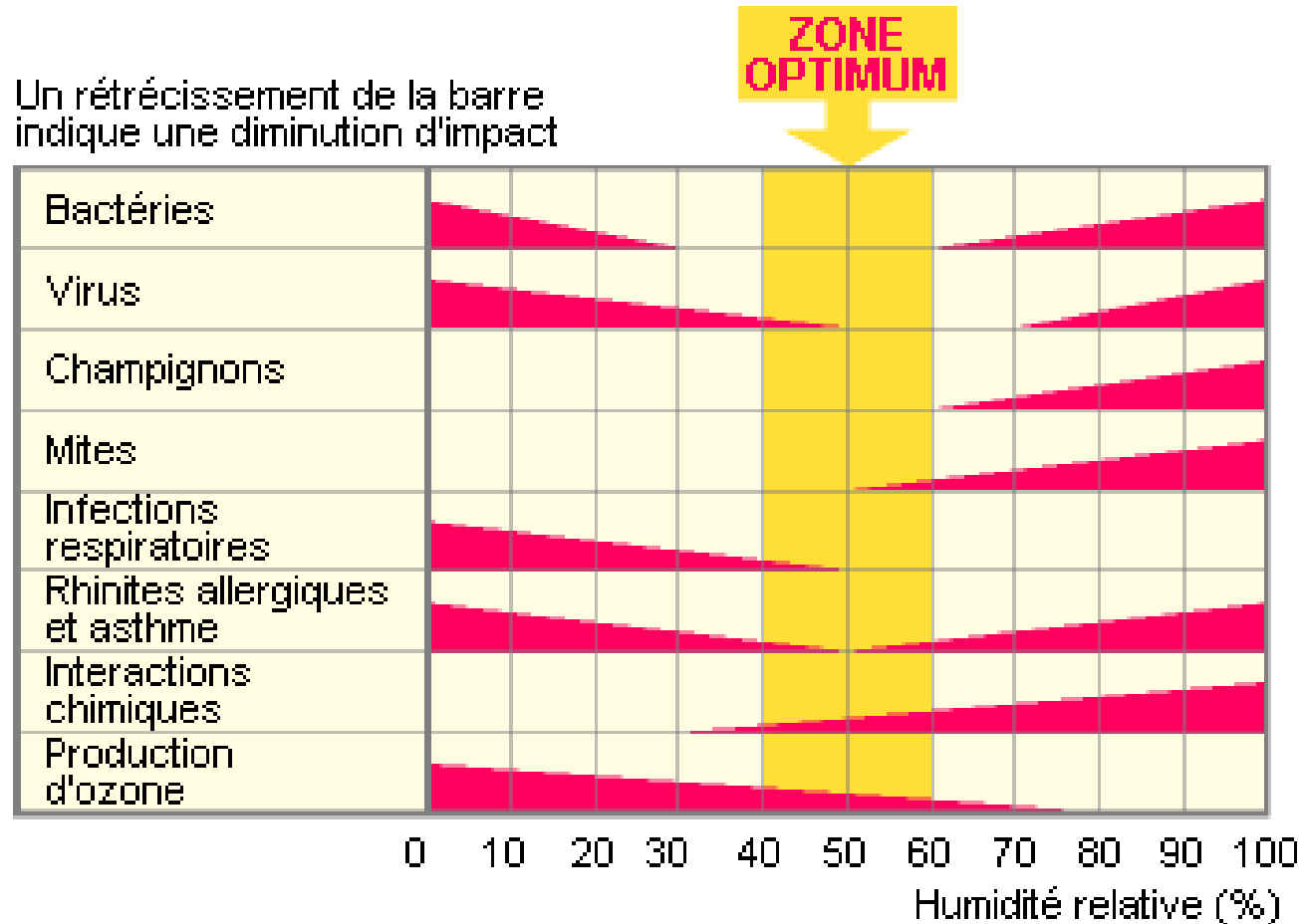
4.2 Qualité de l'air intérieur : taux d'humidité, ventilation et température





4.2 Qualité de l'air intérieur : taux d'humidité, ventilation et température

Un rétrécissement de la barre indique une diminution d'impact



Impact de la température et de l'humidité sur les polluants biologiques et les infections biomédicales associées



4.2 Qualité de l'air intérieur : risque d'empoisonnement au monoxyde de carbone dû au système de chauffage

- Le monoxyde de carbone est le résultat d'une combustion incomplète et ce quel que soit le combustible utilisé, bois, butane, charbon, essence, fuel domestique, gaz naturel, kerdane, propane. La mauvaise combustion est due à un manque d'oxygène dans la pièce (pas suffisamment aérée) et / ou à un équipement défectueux
- En raison d'une mauvaise ventilation, le monoxyde de carbone stagne dans la pièce
- L'inhalation de monoxyde de carbone peut rapidement entraîner «une perte de capacité cognitive, des maux de tête, des nausées et des étourdissements» (Jessel 2019) et «des risques d'intoxication, d'empoisonnement et même de mort» (IDEA 2017)



Systemes de chauffage et qualite de l'air interieur

- "Les appareils de chauffage au gaz [et generateurs] non relies a un conduit de fumee ... sont associes a des niveaux accrus de dioxyde d'azote (NO_2) et de composés organiques volatiles (COV), qui exacerbent les symptomes d'allergies et de maladies respiratoires, créent une irrigation des oreilles, du nez et de la gorge et contribuent aux retards cognitifs " (Jessel 2019)
- Les poeles a petrole également (ils degagent aussi plus d'humidite)





4.3 Stress physiologique lié au froid

- Le stress dû au froid se produit lors d'une baisse de la température de la peau et éventuellement de la température interne du corps
- Dans un environnement froid, la majeure partie de l'énergie du corps est utilisée pour maintenir la température interne (perte des facultés de concentration, réflexion...)
- Au fil du temps, le corps commencera à réduire le flux sanguin des extrémités (mains, pieds, bras et jambes) et à déplacer de la peau vers le tronc (poitrine et abdomen)
- Lorsque le corps est incapable de se réchauffer, de graves maladies et blessures liées à ce froid peuvent survenir, des lésions permanentes des tissus et la mort peuvent en résulter.
- Quatre facteurs contribuent au stress dû au froid: les températures froides, le vent fort ou froid, l'humidité et l'eau froide



4.3 Stress physiologique lié au chaud

- Le stress thermique se produit lorsque le corps ne peut plus évacuer la chaleur excessive
- Le corps réagit en augmentant le flux sanguin vers la surface de la peau et en transpirant, la température centrale du corps augmente et la fréquence cardiaque augmente
- Au fur et à mesure que le corps continue de stocker de la chaleur, la personne commence à perdre sa concentration et a des difficultés à se concentrer sur une tâche, peut devenir irritable, tomber malade et perd souvent l'envie de boire avec un risque de déshydratation. L'étape suivante est le plus souvent l'évanouissement et même la mort si la personne ne se refroidit pas



4.3 Conséquences physiologiques

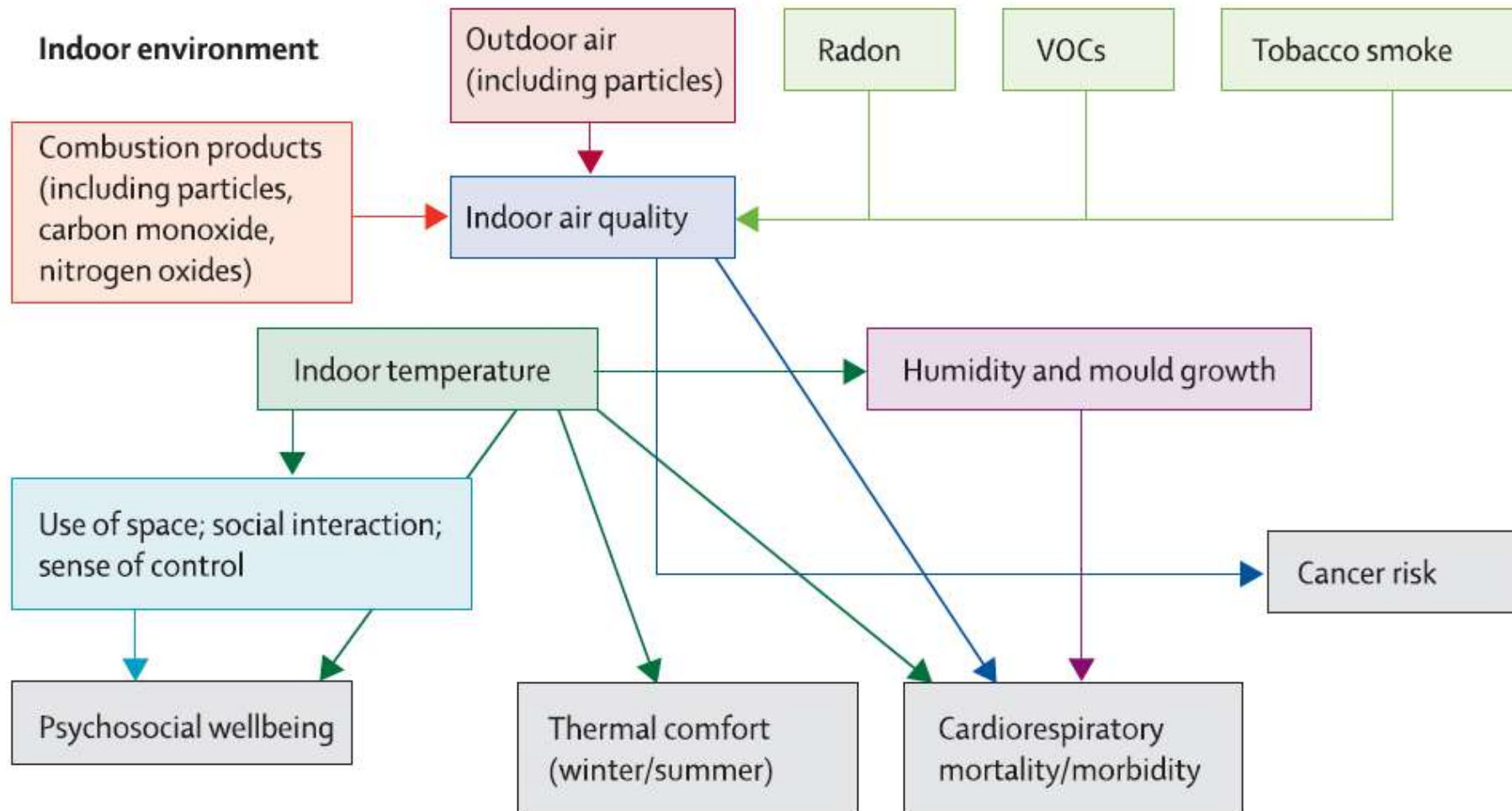
DIRECTES

- Inconfort chronique lié à la température

INDIRECTES

- Dépression
- Crainte que le froid nuise à la santé physique, en particulier dans les ménages avec enfants
- Réduction de l'espace de vie et stress lié à la vie dans une ou deux pièces pouvant être chauffées à moins de frais
- Stigmatisation au sein de la communauté
- Absence de solution ou manque de contrôle sur le problème
- Isolement social

Synthèse des conditions intérieures et des conditions de santé





5. Précarité énergétique et santé

- « La population en situation de précarité énergétique est plus susceptible de signaler une mauvaise santé et un mal-être émotionnel que la population n'étant pas dans cette situation " (Thomson et al.2017)

Une étude de l'Agence de Santé Publique de Barcelone montre que:

- Les groupes sociaux qui souffrent le plus de la précarité énergétique (à faible revenu, locataires, personnes âgées) peuvent obtenir plus d'avantages pour la santé (en améliorant les déterminants de la santé) mais rencontrent plus d'obstacles pour entreprendre une rénovation de leur logement.
- Les dimensions de l'inégalité les plus décrites dans la littérature sont la situation socio-économique, le statut de propriétaire d'un logement et l'âge. Il y a très peu de mentions d'autres dimensions d'inégalité pertinentes comme le sexe, l'appartenance ethnique ou le statut migratoire.



5. Mauvaise santé

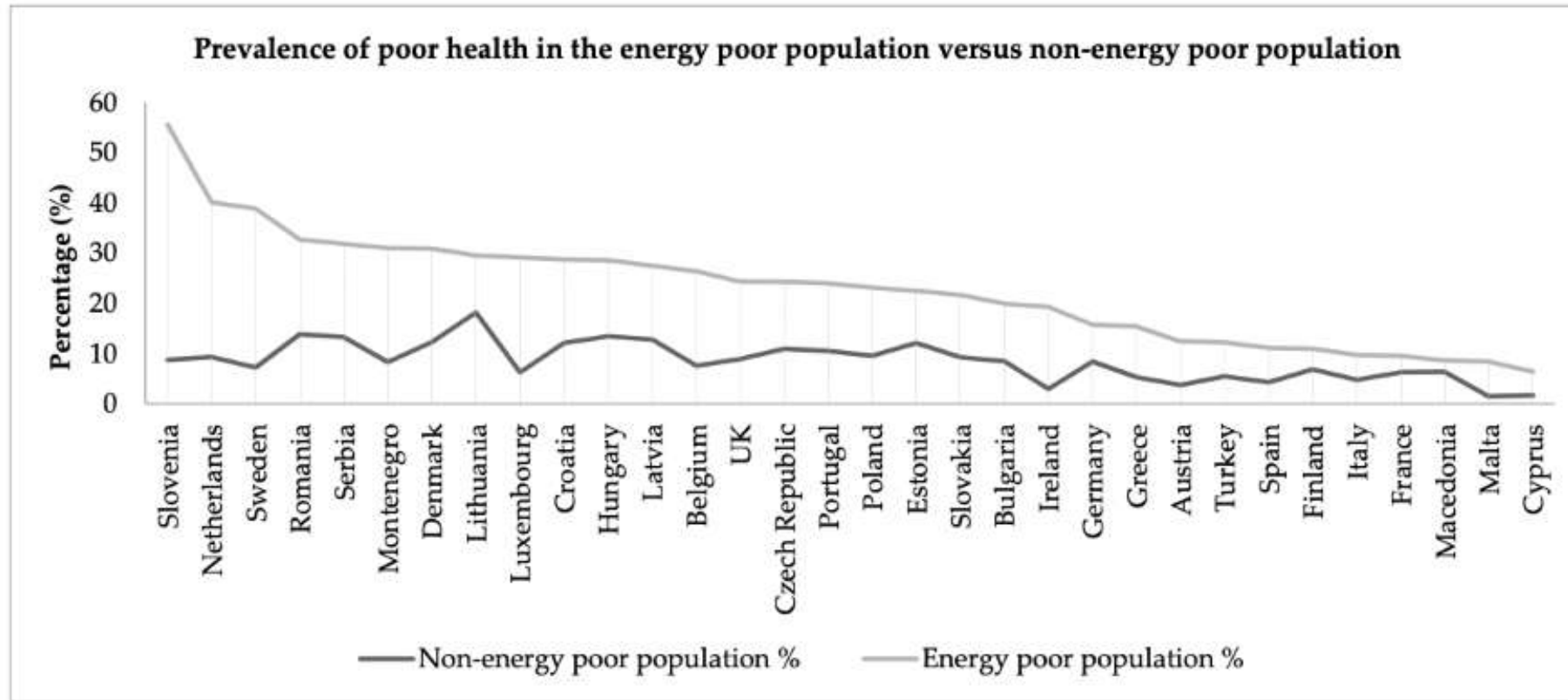
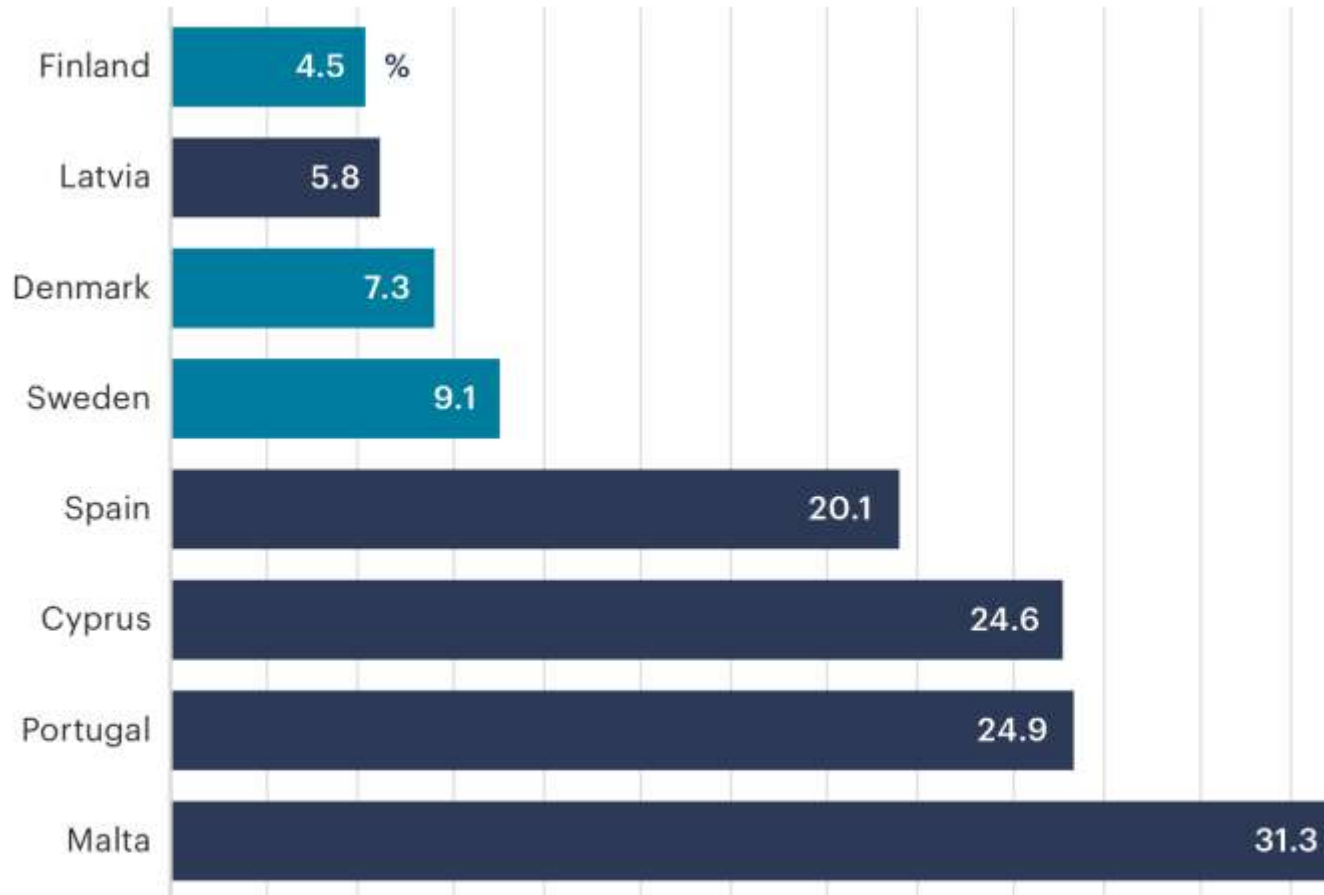


Figure 1. Line graph showing the prevalence of poor health among the energy poor and non-energy poor populations across 32 European countries.





5. La mortalité excessive se concentre dans les pays les plus chauds / les plus froids de l'UE



While much attention has been focused on excess winter deaths in cold, northern countries, the data reveal a different story.

The highest rates of excess winter deaths are actually found in the warmest countries, where people are more likely to live in inadequate buildings or lack access to heating that would support thermal comfort.¹³

Again, there is a link to GDP and average incomes.

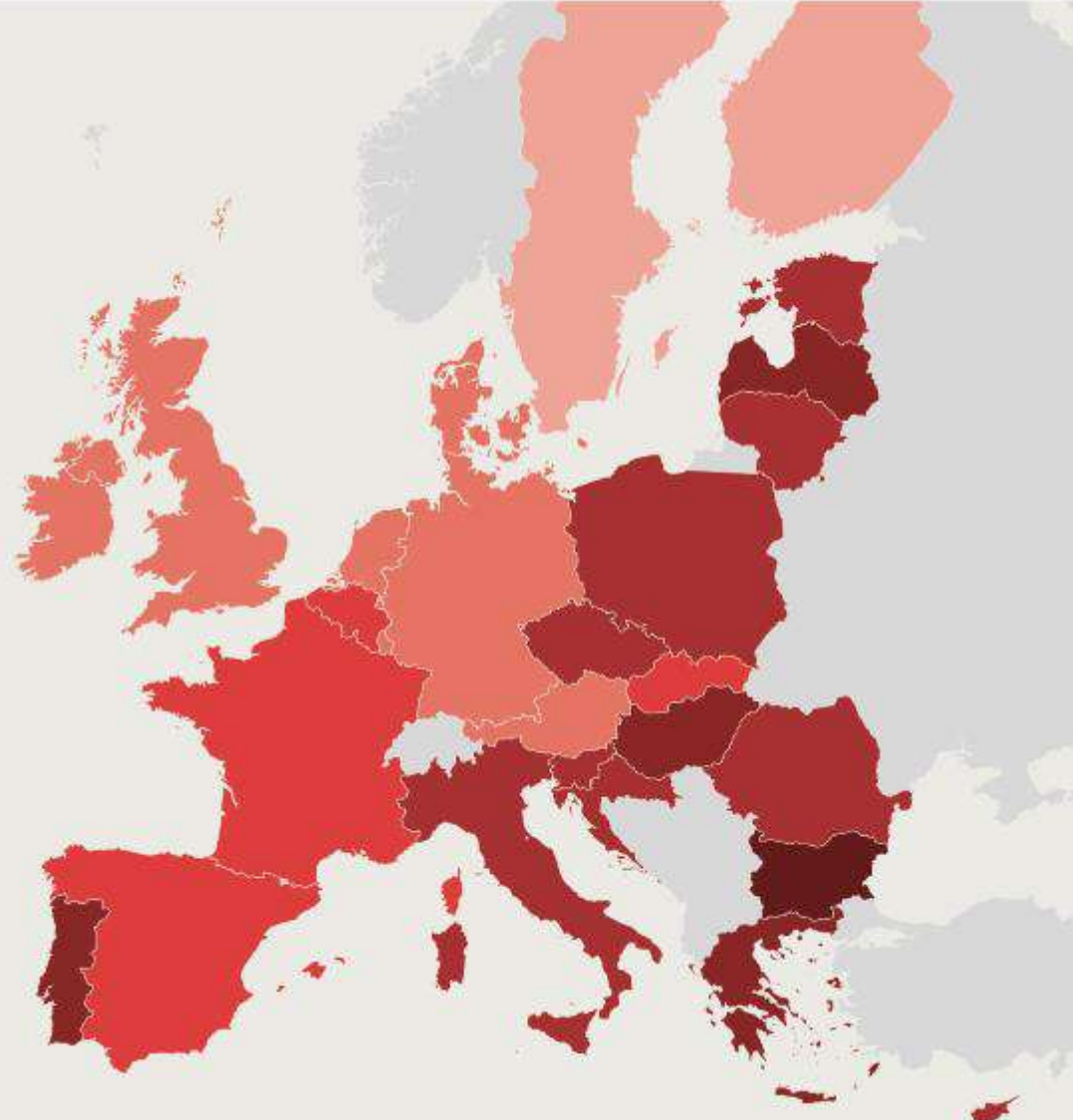
-  GDP above the EU average
-  GDP below the EU average



5. Exposition aux impacts de la chaleur estivale

Across south-eastern Europe, as well as in the Baltic states, staying cool in summer is a significant challenge. In the period 2006-12, a staggering 25% of Spanish households (7 million people) reported not being able to afford cooling in summer.⁴ In 2010, premature deaths linked to energy poverty surpassed the number of fatalities from car accidents in Spain.⁵ Other countries particularly affected include Italy, Greece, Cyprus, Bulgaria and Malta.

Share of low-income families unable to stay cool in summer.



Source: Eurostat, 2012.

6. (In)confort thermique et sexe: différences physiques entre hommes et femmes

- Les femmes sont plus susceptibles que les hommes d'exprimer leur insatisfaction dans les mêmes environnements thermiques, en particulier dans des conditions plus fraîches
- Les femmes sont plus sensibles que les hommes à un écart par rapport à une température optimale
- Les femmes ont plus besoin que les hommes d'un contrôle individuel de la température et d'actions adaptatives
- Le corps masculin a par nature une masse musculaire plus élevée, ce qui le protège du froid
- Les corps féminins ne possèdent que 70% environ de glandes sudoripares par rapport aux hommes,
- Et par rapport à leur poids global elles auraient une plus grande surface que les hommes, avec une perte de chaleur plus importante et donc se refroidissent plus facilement.

7. Agir contre la précarité énergétique pour une meilleure santé

Le choix des mesures pratiques pertinentes est à faire en lien avec les besoins des ménages :

- Aération, amélioration du système de ventilation, utilisation réduite des systèmes de chauffage mobiles, isolation, amélioration ou remplacement du système de chauffage, mesures globales de modernisation, protection solaire, ventilateurs de plafond, etc.

Une conclusion du projet Sophie EU, basée sur une analyse croisée de cas, décrit l'impact des interventions d'efficacité énergétique dans les bâtiments publics sur la mortalité liée au froid:

- L'intervention a réduit le risque de décès lié au froid extrême chez les femmes.
- L'effet de l'intervention était plus important sur la réduction des causes de problème du système circulatoire, sur les femmes sans instruction et chez les personnes âgées de 75 ans ou plus



7. Amélioration de la qualité de l'air intérieur: aération et ventilation

Renouvellement d'air =
diminution de la concentration de polluants et du taux d'humidité

Aération

10 minutes par jour, fenêtres grandes ouvertes

Lors d'activités augmentant l'humidité ou émettant des polluants (ménage, cuisine, bricolage, douche, etc.)

Ne pas oublier d'éteindre ou d'éteindre les systèmes de chauffage pendant l'aération

Ventilation

Ne remplace pas l'aération
C'est un système de renouvellement d'air par circulation générale et permanente

Naturelle: pas de système mécanique, entrée d'air frais, sortie d'air pollué: grilles et bouches de ventilation
- Mécanique: un système électrique (ventilateur) force un renouvellement d'air continu.

Ne pas bloquer les grilles de ventilation, ne pas couper la ventilation mécanique, dépoussiérer régulièrement les grilles et faire vérifier la ventilation mécanique tous les 3 ans par un spécialiste

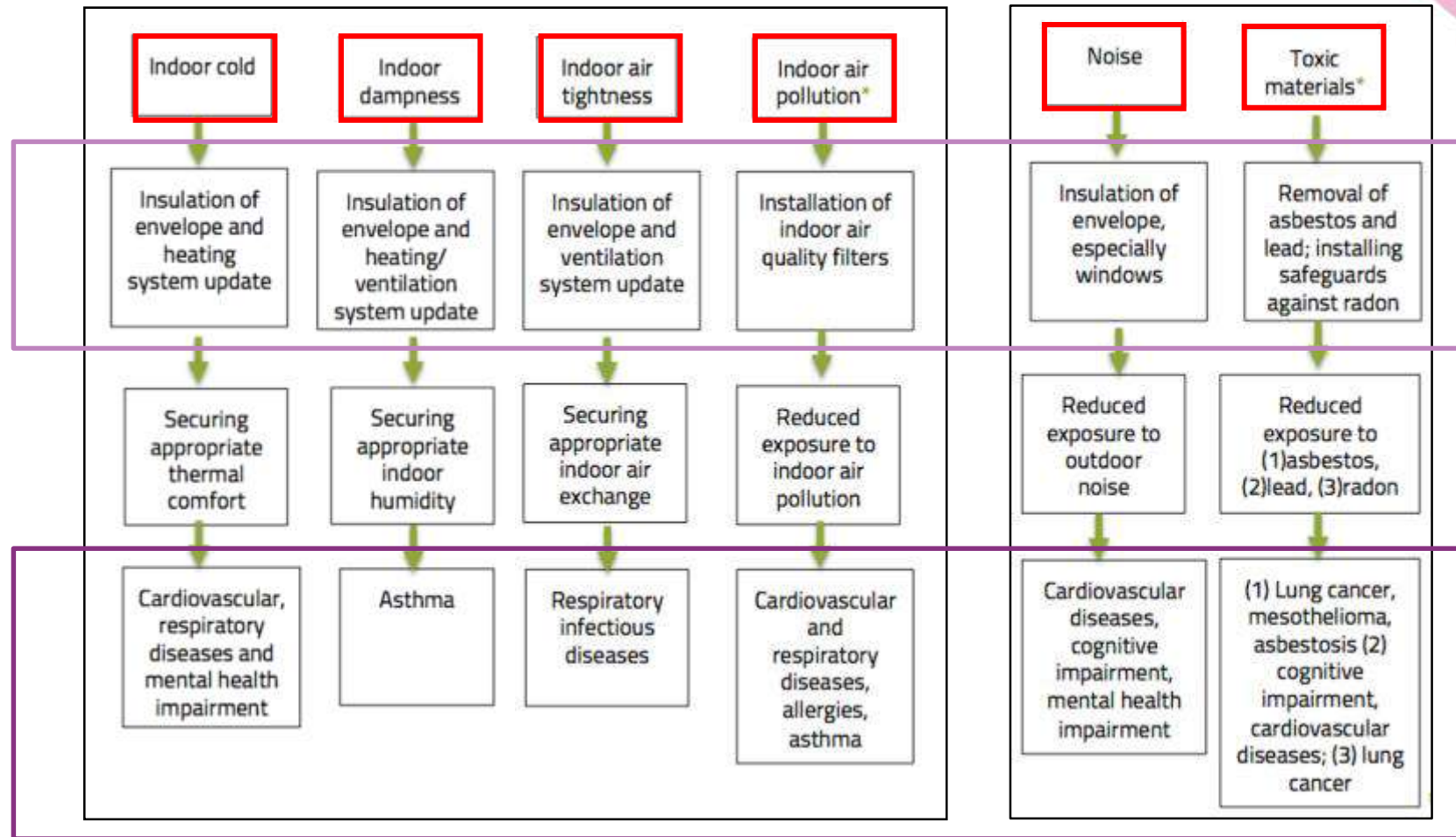


7. Solution pratiques



Solutions pratiques

Amélioration de la santé



8. Bénéfices pour le bien-être de l'accès à l'efficacité énergétique et à l'énergie décentralisée

- Grâce à une plus meilleure efficacité énergétique et un meilleur confort dans leur logement, les ménages ont plus d'énergie, peuvent bouger et dormir mieux, aller moins chez le médecin, se sentir moins anxieux et l'absentéisme à l'école diminue
- Des services énergétiques abordables et propres sont un élément crucial pour satisfaire les besoins de base tels que la nourriture, l'éclairage, l'utilisation d'appareils, l'eau, l'assainissement, les soins de santé essentiels, l'éducation, la communication et les transports
- L'efficacité énergétique facilite une plus grande productivité économique et offre des avantages sociaux et environnementaux, notamment une meilleure accessibilité énergétique, une meilleure qualité de l'air, une réduction de la pollution et l'atténuation des changements climatiques au niveau mondial

8. Bénéfices pour le bien-être de l'accès à l'efficacité énergétique et à l'énergie décentralisée

Efficacité énergétique et production d'énergie décentralisée





9. Aller de l'avant : mesures possibles contre la précarité énergétique

- Réduire la précarité énergétique contribue à accroître l'égalité au sein d'une société
- Les investissements dans les programmes d'efficacité énergétique devraient prioriser les ménages en situation de précarité énergétique, afin de potentiellement réduire les dépenses publiques de santé " (Thomson et al.2017)
- Avoir un réseau national de conseil en énergie : conseil énergétique gratuit pour les ménages
- Avoir un ajustement rapide et adéquat des systèmes sociaux est nécessaire. Les effets de la transition énergétique sous forme d'augmentation des coûts énergétiques doivent être correctement pris en compte avec une adaptation du système social pour ne pas défavoriser les ménages modestes (CARITAS 2013)
- Augmenter les recettes fiscales à flécher sur les dépenses liées à la transition énergétique
- Bénéficier de données plus spécifiques au sexe est nécessaire pour concevoir des solutions adaptées aux besoins



10. Ressources

- Associations CLER, SOLIBRI, BCE - programme "Porteurs d'Idées Énergétiques« (2018) : les risques sanitaires de la précarité énergétique <https://www.precarite-energie.org/les-risques-sanitaires-de-la-precarite-energetique-etat-de-l-art-et-fiches/>
- Bouzarovski, Snell, Thomson (2017): Health, Well-Being and Energy Poverty in Europe: A Comparative Study of 32 European Countries
- Caritas (2016): When Energy is not affordable. <https://www.caritas-germany.org/focus/currentissues/when-energy-is-not-affordable-health-and-wellbeing-impacts-o>
- Eige (2016): Poverty, Gender and lone parents in the EU. <https://eige.europa.eu/publications/poverty-gender-and-lone-parents-eu>
- Jessel, Sawyer, Hernández (2019): Energy, Poverty, and Health in Climate Change: A Comprehensive Review of an Emerging Literature. *Frontiers in Public Health* 7:357.
- Karjalainen (2011): Thermal comfort and gender: a literatur review. John Wiley & Sons A/S. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21955322>
- Geddes, Allen, Goldblatt (2011): The Health Imoacts of Cold Homes and Fuel Poverty. Marmot Review Team.
- Mzavanadze N. (2018): WP5 Social Welfare. Final report: quantifying energy poverty-related health impacts of energy efficiency
- Oliveras Puig (2019): Energy poverty and health. PENSA, Agència de Salut Pública, Consorci Sanitari de Banelona. Power Point Presentation.
- Pye, Dobbins (2015): Energy poverty and vulnerable consumers in the energy sector across the EU: analysis of policies and measures. European commission. https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/INSIGHT_E_Energy%20Poverty%20-%20Main%20Report_FINAL.pdf
- R2E (2017): Power to the people: Upholding the right to clean, affordable energy for all in the EU <https://righttoenergy.files.wordpress.com/2019/02/ep-report-18.02.19.pdf>
- Roels S, Vereecken E. (2012): Review of mould prediction models and their influence on mould risk evaluation.
- WHO: What is the WHO definition of health? Under <https://www.who.int/about/who-we-are/frequently-asked-questions>
- WHO (2009): Damp and mould. Health risks, prevention and remedial actions. http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0003/78636/Damp_Mould_Brochure.pdf



MERCI !



EmpowerMed



EmpowerMed

www.empowermed.eu



Ce projet a reçu un financement du programme de recherche et d'innovation Horizon 2020 de l'Union européenne dans le cadre de la convention de subvention n° 847052. Le contenu de ce document relève de la seule responsabilité de ses auteurs. Il ne reflète pas nécessairement l'opinion de l'Union européenne. Ni l'EASME ni la Commission européenne ne sont responsables de l'usage qui pourrait être fait des informations contenues dans ce document.

Partenaires :

