

Intervention au collège avant et après installation de préaux : mesures des expositions aux UV et évolution des comportements de protection (étude SOLSTEEN) : protocole et premiers résultats

Astrid Coste^{1,2}, Kassandra Romany^{1,2}, Ludivine Jamain^{2,3}, Charlotte Bauquier^{2,3}, Thomas Coudon^{1,2}

¹ Département Prévention, Cancer et Environnement, Centre Léon Bérard, Lyon, France

² INSERM U1296 Radiations: défense, santé, environnement

³ Université Lumière Lyon 2, Institut de Psychologie Sociale

1. Soleil, rayons UV et cancer

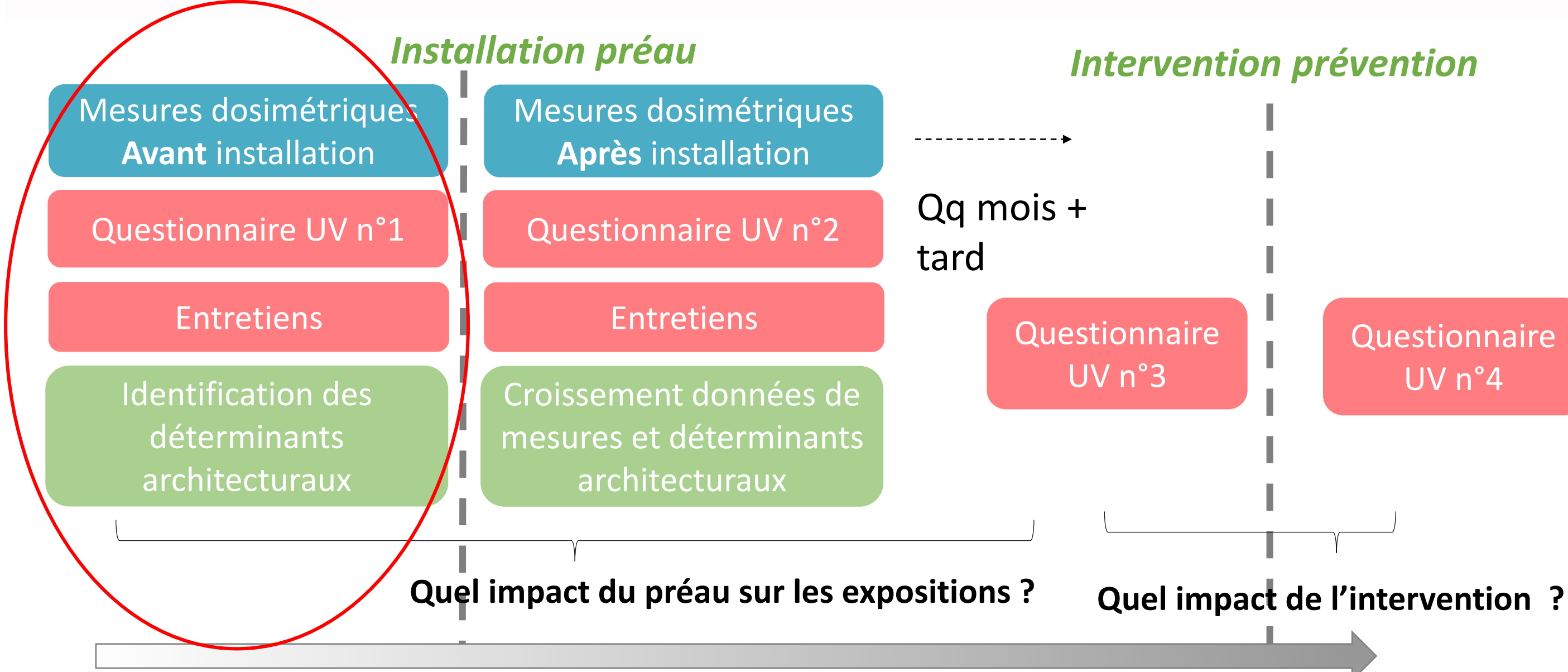
- **Cancers cutanées** : + 100 000 cas / an en France
 - Mélanomes : 17 922 en 2023 (le + mortel)
 - Cause : Exposition aux UV pendant l'enfance et l'adolescence
 - **Constat : Les pré-ados/ ados se protègent peu**
 - Nouveau paradigme : fournir un environnement plus protecteur

➔ **SOLSTEEN** : impact de la mise en place de préaux dans des cours de récréation de collèges sur l'exposition aux UV des élèves : Présentation du protocole de recherche et des premiers résultats

2. Matériel

Etude SOLSTEEN

- Intervention **avant – après** la mise en place de préau
- Intervention co-construction messages de prévention (*non présentée ici*)



- Etude de faisabilité en 2021-2022 : 1 collège test
- 2023 : Amélioration du protocole par rapport à étude de faisabilité
- Mai-Juin 2023 : Réalisation de la phase 1 dans 3 collèges

Population

- Classes de 6^{ème} et 5^{ème} de collèges de la Métropole de Lyon
 - 2021-2022 : 1 collège, 2 classes de 5^{ème} (étude de faisabilité)
 - 2023 : 3 nouveaux collèges : 11 classes participantes

Questionnaires Phase 1 (avant préau)

Sensibilité de la peau au soleil	Perspective temporelle
Usage de protections solaires été et au collège	Perception santé
Utilisation des réseaux sociaux	Connaissances sur UV et protections UV
Bronzage sur réseaux sociaux	Données générales
Perception du bronzage	

Mesures de l'exposition

- Dosimètres Gigahertz UVA + UVB
- 1 dose standard érythémale : 100 J/m²
- 8 max portés par des élèves
 - Faisabilité : sur le bras
 - Phase 1 : porté sur le buste
- 2 fixes dans la cour pour référence



Entretiens et observations

- Entretiens de 10-20 min sur perception santé, UV, préau
- Observations des endroits utilisés dans la cour quand il y a du soleil

3. Méthodes

- Analyse de l'étude de faisabilité
- Amélioration questionnaires et protocole de mesures
- Taux de participation et de complétion aux questionnaires
 - Comparaison faisabilité et phase 1
- Analyse SED maximale par heure par dosimètre fixe
- Nombre des mesures portées réalisées
- Calcul des doses reçues dans la cour aux temps de récréation
- Calcul de ratios d'exposition par rapport à mesures fixes
 - Comparaison faisabilité et phase 1 pour le mois de mai

4. Résultats

Taux de participation questionnaires en phase 1

	Faisabilité	3 collèges
PHASE I		
Nombre d'enfants	50	276
Participants aux questionnaires	72 %	88 %
Questionnaires complets	47 %	66 %

- En complément des questionnaires :
 - 16 entretiens individuels, 18 observations pendant les pauses

Mesures dosimétriques

- Faisab. P1 : 21 mesures prévues avec les élèves, 9 réalisées (42%)
- Complète P1 : 107 mesures prévues, 47 réalisés (44%)
- Dosimètre fixe à proximité de la cour (SED max / heure)
 - Faisabilité au mois de mai : 4,4
 - 2 collèges en mai : 5,6 et 4,9
 - 1 collège en juin : 7,4

- Ratio entre mesure fixe et dose mesurée sur les élèves durant les temps de pause (en SED, tranche de 20min)
- 1 collège exclu car trop peu de mesures portées (juin)
- Comparaison mois de mai étude de faisabilité

Collège	Matin			Midi			Après-Midi		
	Elèves	Fixe	Ratio	Elèves	Fixe	Ratio	Elèves	Fixe	Ratio
Faisabilité	0,02	0,57	0,04	0,02	1,61	0,01	0,01	0,83	0,01
Collège 1	0,02	0,52	0,04	0,19	4,77	0,04	0,04	0,96	0,04
Collège 2	0,04	0,40	0,10	0,24	4,73	0,05	0,04	0,72	0,05

5. Discussion

Amélioration réussie du protocole

- Meilleur taux de complétion des questionnaires (47% vs 66%)
- Pas de différence notable sur la participation aux mesures (~43%)

Résultats mesures

- Des doses horaires mesurées sur les points fixes pouvant déclencher des érythèmes (rougeur de la peau)
- Ratios d'exposition un peu plus élevés que dans l'étude faisabilité pour période équivalente : effet du changement de position ?

- **Projet SOLSTEEN** : Etude prévue jusqu'en 2025
- Objectif : avoir au total entre 5 et 10 collèges dans l'étude