



# WEBINAIRE



*Tous acteurs face au Diabète*

**Mardi 25 juin  
2024**

**De 14h à 15h**

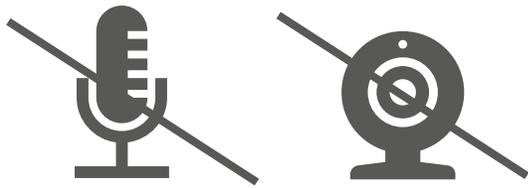


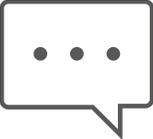
**Activité physique :**  
**une arme thérapeutique à bien utiliser dans le DT2**

Webinaire destiné à tous.tes les acteur.rices impliqué.es dans le parcours de santé des personnes vivant avec un DT2

# Modalités du webinaire

---



- Ouvrir l'onglet  :   
- Le webinaire sera enregistré et disponible en replay dans les jours prochains sur [www.diabeteoccitanie.org](http://www.diabeteoccitanie.org) et sur notre chaîne YouTube.
- Pour tout problème technique : **Émilie ROUBERT** au **06.81.30.67.07**

# ADHÉSIONS 2024 à Diabète Occitanie

c'est parti !



**REJOIGNEZ-NOUS**

et soutenez notre association



*Tous acteurs face au Diabète*

Cliquez  
ICI



# Présentation des intervenants

---

Le webinaire est animé par :

- **le Dr Jacques Martini**, médecin Endocrinologue-Diabétologue au CHU de Toulouse et au centre de réadaptation cardiaque et métabolique Midi-Gascogne



- **Flavien Boué-Icart**, Enseignant en Activité Physique Adaptée (EAPA) dans le SMR du service diabétologie et maladies métaboliques au CHU de Toulouse





# Déroulement du webinaire

1

Pourquoi promouvoir l'activité physique et lutter contre la sédentarité chez les patients diabétiques de type 2 ?

2

Comment proposer l'activité physique ?

3

Comment mettre en œuvre ?

4

Comment ré-évaluer ?

5

Conclusion

**QUESTIONS** **RÉPONSES**

**QUESTIONS** **RÉPONSES**

## **PARTIE 1**

**Pourquoi promouvoir l'activité physique et lutter contre la sédentarité chez les patients diabétiques de type 2 ?**



# La sédentarité

Temps passé assis ou allongé  
en étant éveillé (dépense  
énergétique < 1,5 MET)



Différent d'inactivité  
physique

**Nous sommes sédentaires quand nous passons  
plus de 6 heures par jour dans une position  
sédentaire.**



## Comment évaluer la sédentarité ?

Moments associés aux temps d'écran, de déplacements  
motorisés, de travail de bureau, etc.

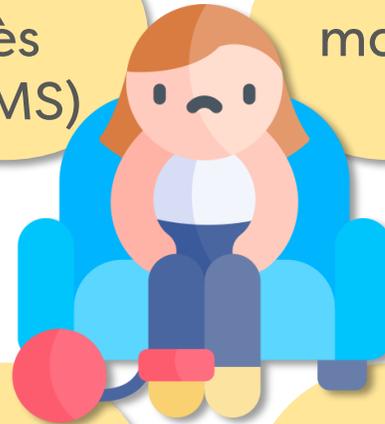
([questionnaire Ricci et Gagnon](#))



# Les risques de la sédentarité

Augmentation de la mortalité, risque de décès majoré de 20% à 30% (OMS)

Augmentation des risques de maladies métaboliques dont le DT2



Augmentation des risques de maladies cardio-vasculaires

Augmentation des risques de cancers



## Comment lutter contre la sédentarité ?



**Se lever 2 minutes toutes les 2 heures permet de lutter contre les effets négatifs de la sédentarité.**





## Comment lutter contre la sédentarité ? (2)



**Parlez-vous de la sédentarité comme un facteur de risque pour la santé dans vos échanges avec les patients diabétiques ?**

- Oui
- Non



# Activité physique et DT2



L'activité physique répond aux mécanismes physiopathologiques du diabète.



Amélioration de la  
sensibilité à l'insuline

Yamamouchi, *Diabetes Care*  
(1995) 

Amélioration de la  
tolérance au glucose

 Rogers, *Diabetes Care*  
(1988)



# Activité physique et DT2 : les bénéfices



Réduction pondérale plus importante dans les groupes associant diètes hypocaloriques et exercice physique



Réduction de la consommation médicamenteuse

Barnard, *Diabetes Care*  
(1988) 

Programme de 26 jours  
652 diabétiques de type 2

Groupe traitement oral :  
**71% d'arrêt**  
Groupe insuline :  
**39% d'arrêt**



## Activité physique et DT2 : les bénéfices (2)



Amélioration des facteurs de  
risque cardiovasculaire  
associés

Profil lipidique



Barnard,  
*Diabetes Care*  
(1994)

Pression artérielle



Wing,  
*Diabetologia*  
(1988)

Microalbuminurie



Calle-Pacual,  
*Diabète et Métabolisme*  
(1993)

Fibrinogène sanguin



Vaninen,  
*Diabetes Care*  
(1994)



# Bénéfices sur l'équilibre glycémique



## Méta-analyse comparant exercice seul et pas d'exercice

Thomas DE, *Cochrane Database Syst Rev* (2006)

↓

14 études avec un  
suivi de 8 semaines à  
12 mois

↓

Diminution  
significative de HBA1c  
de 0,6%

↓

Sans impact de la  
variation de poids



## Bénéfices sur l'équilibre glycémique (2)



### Méta-analyse comparant les modalités d'exercice

Programmes  
structurés  
*versus*  
Conseils d'AP

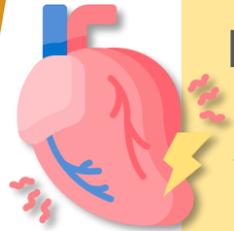
Effets significatifs  
des programmes  
structurés  
(endurance-  
résistance-  
combinaison)

De -0,51 à -0,73%

Programme  
structuré > 150  
min/semaine :  
-0,89%  
Pratique de  
150min ou moins :  
-0,36%

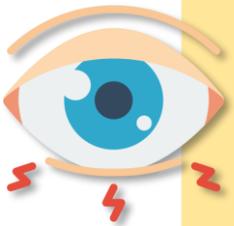


# Impact sur les complications liées au diabète



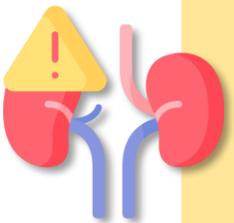
**Diminution du risque relatif d'IDM sur des exercices de fortes intensités grâce à l'entraînement**

- RR = 10,7 pour les inactifs
- RR = 2,4 pour 3 entraînements par semaine



**Pas d'impact négatif sur la rétinopathie même sévère**

- Un dépistage préalable s'impose associé à son traitement.



**Bénéfices dans la néphropathie même sévère**

- Lutte contre la sarcopénie en cas d'insuffisance rénale
- Étude en cours sur la protection rénale : ACTIDIANE



# Activité physique et prévention du DT2



## Réduction de l'incidence chez les sujets actifs



Manson, *Nurse Health Study Lancet*  
(1991)



RR = 0,83



Manson, *Physician's Health Study Jama*  
(1992)



RR = 0,71 chez les  
hommes actifs



Adler, *Diabetic Medicine*  
(1996)



Association négative  
entre les AP  
traditionnelles et la  
prévalence de  
l'intolérance au  
glucose dans les  
populations indiennes  
de l'Alaska

**Quels arguments  
donnez-vous aux  
patients vivant avec  
le DT2 pour qu'ils  
pratiquent une  
activité physique ?**





## PARTIE 2

# Comment proposer l'activité physique ?



# Activité physique et diabète : les limites de l'efficacité



**Population fragile :  
type 2**

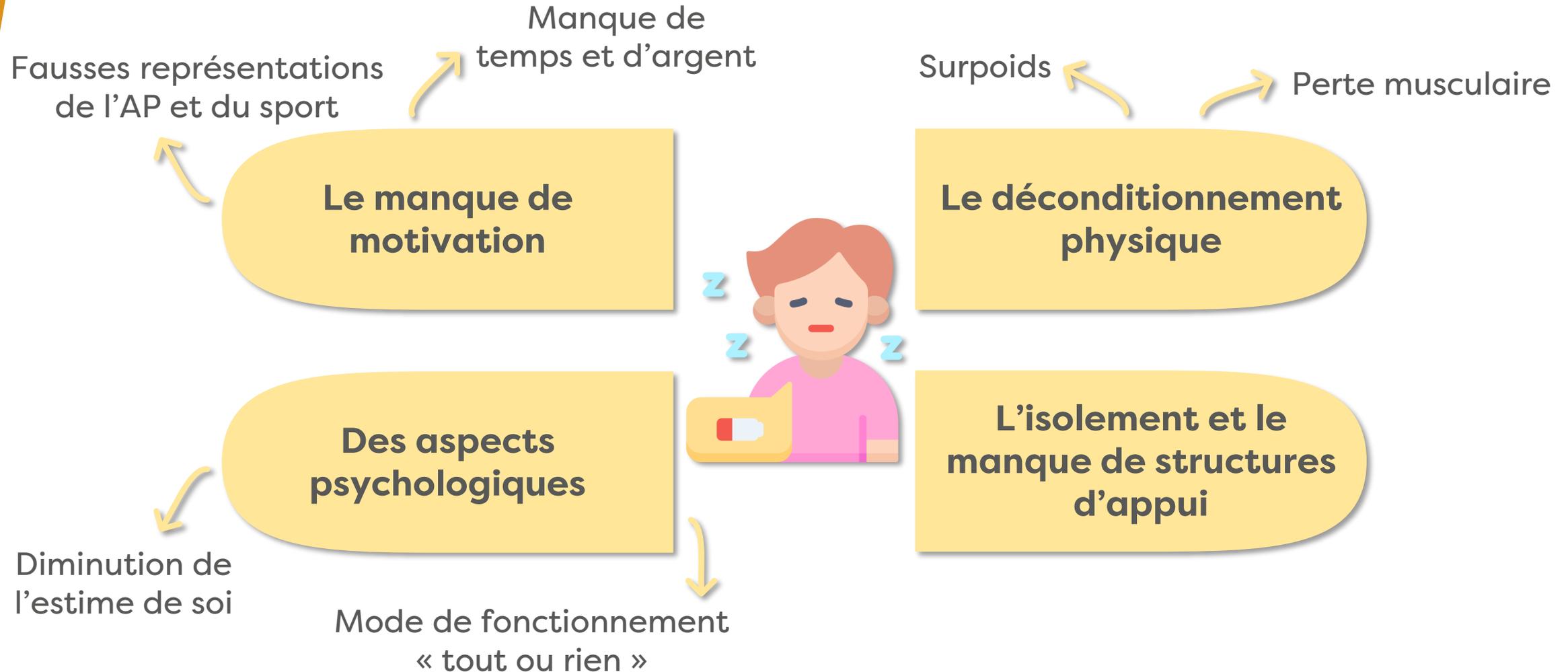
- cardiovasculaire
- pied diabétique

**Obésité :  
évaluation préalable**

- du diabète
- de l'aptitude à l'effort



# Les limites et obstacles





# Les risques

**Une hypoglycémie en présence d'un traitement hypoglycémiant**

**Une AP physique intense peut induire ou aggraver :**

- une insuffisance coronarienne latente,
- une pathologie rétinienne,
- une protéinurie,
- une plaie du pied.



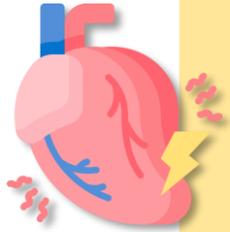
**En l'absence d'échauffement ou de récupération, risque de :**

- douleurs musculaires ou articulaires,
- hypotension orthostatique en fin de séance.

→ **Préparation du patient à ces risques** ←



# Bilan préalable



## Bilan cardiovasculaire : épreuve d'effort

- Dépistage d'une ischémie myocardique silencieuse
- Dépistage d'une HTA d'effort



## Contrôle ophtalmologique

- Fond d'œil



## Bilan podologique

- Dépistage d'une neuropathie
- Gradation du risque lésionnel



## Contre-indications transitoires

Insuffisance coronarienne  
non contrôlée

HTA d'effort (>240/120)

Rétinopathie proliférante

Macro-protéinurie

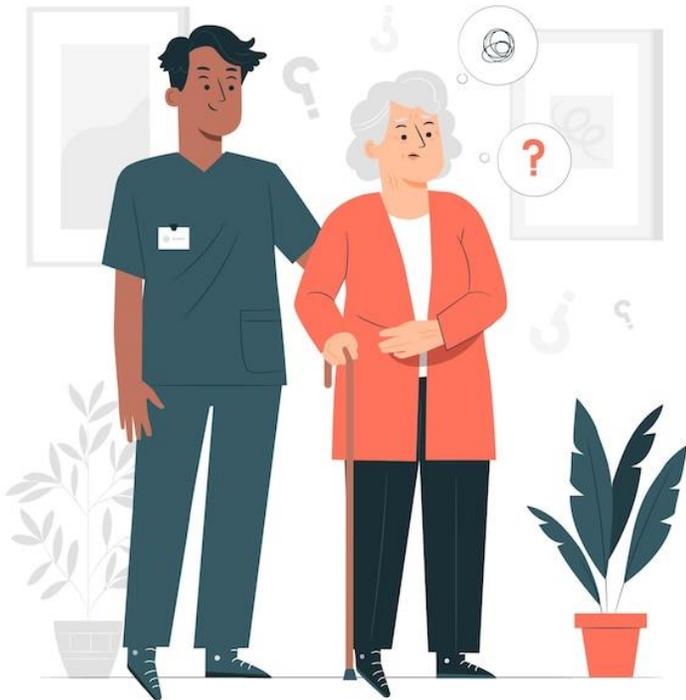
Plaie du pied en cours





# Les préalables

**Outre le dépistage des complications :  
éducation thérapeutique  
préalable centrée sur le diabète**



- Connaître la réponse glycémique à l'effort et après l'effort
- Connaître son traitement :
  - à risque d'hypoglycémie
- Gérer son traitement :
  - insuline / sulfamide hypoglycémiant
- Surveillance glycémique :
  - ASG ou capteur
- Adaptation alimentaire :
  - objectif perte de poids
  - fractionnement
  - gestion d'une hypoglycémie
- Surveillance podologique (patients à risque) :
  - choix du chaussage



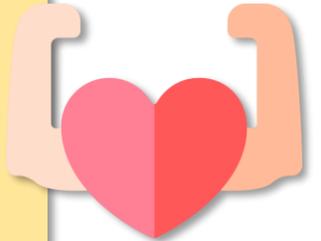
# Les évaluations



## Entretien motivationnel et évaluation du niveau actuel d'AP

- Identification du plaisir dans les activités et des objectifs

## Évaluation de la condition physique par un Enseignant en Activité Physique Adaptée



- Test de souplesse
- Test d'équilibre
- Test de la force musculaire
- Test des capacités cardio-respiratoires



## Le diagnostic éducatif

Discussion en équipe  
pluridisciplinaire des objectifs  
du patient et adhésion au  
projet de prise en charge

Choix des activités adaptées à  
la condition physique de  
chaque patient



Identification d'éventuelles  
contre-indications à certaines  
activités



## Le choix de l'activité

✓ Une activité qui plaît au patient  
(c'est gage de durabilité de la  
pratique)

✓ Une activité adaptée aux  
capacités et aux objectifs du  
patient discutés pendant le  
diagnostic éducatif

✓ Éviter les activités avec une trop  
grande influence du poids sur  
les articulations (saut, course à  
pied, etc.)





## Quelle fréquence ? Quelle intensité ?



Selon les dernières recommandations de l'OMS (2020),  
il faudrait :

150 à 300 minutes  
d'AP à intensité  
modérée par semaine



75 à 150 minutes d'AP  
à intensité élevée par  
semaine



2 séances de  
renforcement musculaire  
par semaine

[Lignes directrices de l'OMS  
sur l'activité physique et la  
sédentarité \(2021\)](#)

# Une activité régulière



**Les bénéfices d'une AP durent  
de 24 à 36 heures après la fin de  
l'activité.**



**Il est donc important d'étaler  
ses activités tout au long de la  
semaine.**



**Quels outils utilisez-  
vous pour l'évaluation  
de la condition  
physique ?**





**QUESTIONS** **RÉPONSES**



**PARTIE 3**  
**Comment mettre en œuvre ?**



# Quelles recommandations ?

Diminuer le temps de  
sédentarité

Augmenter les AP  
régulières de la vie  
quotidienne

Prescrire un programme  
initial d'AP adaptée



## Endurance :

- ✓ au moins 3 séances par semaine (entre 2,5 et 3,5 heures au total)
- ✓ commencer par de faibles intensités

## Renforcement musculaire :

- ✓ 2 séances par semaine
- ✓ 8 à 10 exercices / 2 à 4 séries / 8 à 10 répétitions

## Exercices pour améliorer la souplesse :

- ✓ 1 séance par semaine

Ré-évaluer



## Quels indicateurs pour mon activité ?

Fréquence cardiaque avec  
FMT (Fréquence Maximale Théorique) :  
 $220 - \text{l'âge}$



Essoufflement

Intensité faible	Intensité modérée	Intensité élevée
< 70% FMT	70% FMT	90% FMT
Peu essoufflé	Limite de l'essoufflement	Essoufflé
Peut chanter	Peut parler mais plus chanter	Ne peut plus parler



# Des échelles permettant de doser son effort

Échelle de perception de l'effort	
6	Pas d'effort
7	
8	
9	
10	
11	Léger
12	
13	Assez difficile
14	
15	Difficile
16	
17	Très difficile
18	
19	
20	Effort maximal

Échelle de Borg

- 10 Essoufflement maximal
- 9 Essoufflement extrêmement sévère
- 8
- 7 Essoufflement très sévère
- 6
- 5 Essoufflement sévère
- 4 Essoufflement presque sévère
- 3 Essoufflement modéré
- 2 Essoufflement léger
- 1 Essoufflement très léger
- 0,5 Essoufflement à peine notable
- 0 Aucun essoufflement

Échelle d'essoufflement

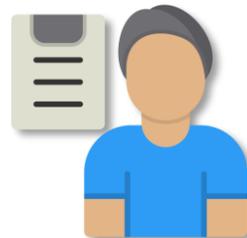


# J'oriente mes patients vers des professionnels de l'AP



**Les EAPA sont des professionnels de l'AP qui ont une action bio-psycho-sociale au niveau du patient. Ils doivent évaluer, encadrer et suivre leurs pratiques.**

L'AP adaptée se développe dans nos territoires.



Pour toute orientation vers des AP adaptées, il existe différentes ressources :

Occitanie Sport Santé

Les Maisons Sport Santé

Efformip

Les salles de sport spécialisées



# L'importance d'une bonne orientation

Évaluation initiale de la condition physique avec des tests spécifiques et adaptés

Formulation d'objectifs raisonnables discutés avec le patient

Orientation des séances et activités vers des axes privilégiés lors des évaluations initiales

Maintien des capacités bio-psycho-sociales

Maintien de la motivation

Lien soignants-professionnel des AP : suivi et réajustement





**PARTIE 4**  
**Comment ré-évaluer ?**



## Comment ré-évaluer ?

Suivi des objectifs par tous  
les professionnels

Réévaluation de la condition  
physique

Entretien prenant en compte  
les freins et leviers à la mise  
en place des activités

Atteinte et évolution des  
objectifs fixés





**QUESTIONS** **RÉPONSES**



# Activité physique et DT2

## Conclusion



**Des bénéfices reconnus, indiscutables et multiples**



Réaliser une évaluation  
préalable du diabète et  
de la personne future  
active



Lutter contre la  
sédentarité



Travailler sur un  
programme structuré

# Le collectif de partage d'outils en ETP diabète



## KESAKO ???

1



**Une lettre d'information  
trimestrielle  
en ETP diabète**

Lettre d'information n°5 :  
« Intégrer l'activité physique  
à nos actions d'ETP »

**Ce collectif c'est le  
vôtre !**

2



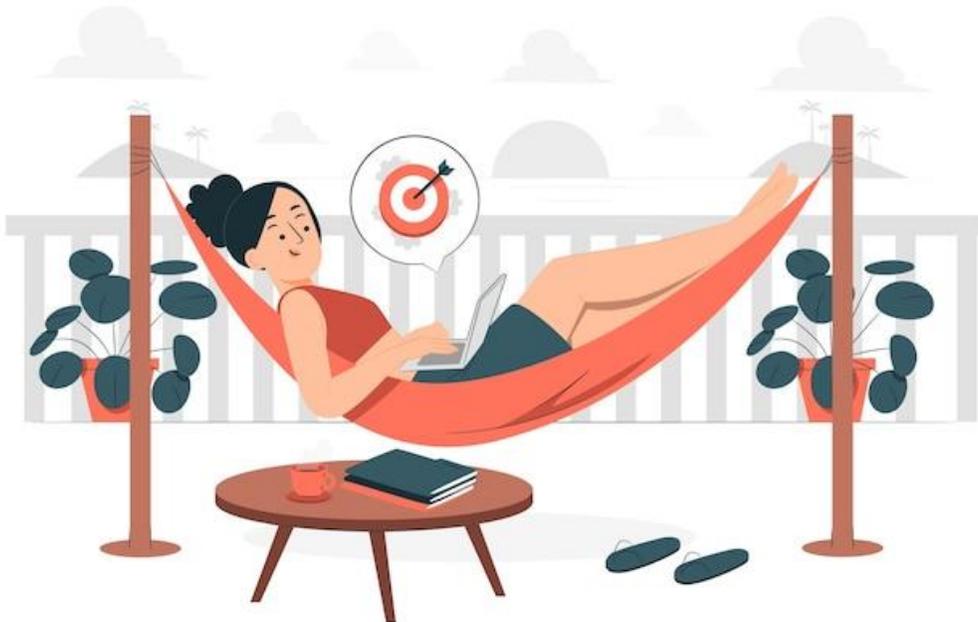
**Des rencontres  
d'échange de pratiques**

C'est un espace de partage et d'échanges,  
que l'on va construire ensemble au fil du  
temps en fonction de vos envies et de vos  
possibles.



# Prochain webinaire

## Programme à venir à partir de la rentrée 2024



### L'été arrive !

Vous n'avez pas pu participer à un de nos webinaires ? Tous les enregistrements sont disponibles sur notre [site internet](#) !



# Suivez-nous sur :

---



[www.diabeteoccitanie.org](http://www.diabeteoccitanie.org)





*Tous acteurs face au Diabète*

# Vous remercie de votre participation



**WEBINAIRE** Activité physique :  
une arme thérapeutique à bien utiliser dans le DT2  
Juin 2024