

## APPEL A CANDIDATURES 2025 à destination des établissements souhaitant obtenir un label « bloc écoresponsable ou Green bloc »

Cet appel à candidatures vise à identifier et soutenir des équipes anesthésiques chirurgicales et pharmaceutiques engagées dans la mise en œuvre d'actions écoresponsables ciblées.

### 1 – Contexte

---

Le **système de santé français** représente **environ 8% de l'empreinte carbone de la France** (près de 50 millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub>)<sup>1</sup>. L'impact de l'offre de soins représente environ 45 % de ces 50 millions de tonnes. Les **médicaments et les dispositifs médicaux engendrent les 55 % restants**. Le secteur sanitaire doit faire sa part dans la nécessaire baisse des émissions de gaz à effet de serre de 5 % par an jusqu'en 2050, afin de respecter l'engagement national français de rester sous la barre des +1,5°C supplémentaires<sup>2</sup>.

Au sein des établissements de santé, les **blocs opératoires représenteraient environ 25% de l'impact environnemental total des établissements de santé**. Les équipes se sont emparées de cette question écologique depuis plusieurs années, en insufflant des mesures de développement durable pour réduire l'empreinte carbone des interventions<sup>3</sup>. Ce milieu reste cependant complexe avec des contraintes techniques et un niveau d'exigence important nécessitant de **valoriser et de partager les évolutions de pratiques qui garantissent le même niveau de qualité de prise en charge**.

**L'engagement des professionnels de santé au travers de leur connaissance du terrain** font émerger différentes solutions afin de réduire cet impact écologique.

Les mesures de développement durable à mettre en place pour un **bloc plus éco-responsable** procèdent de la théorie des 5 R :

- **Réduire** voire même éliminer les besoins inutiles (déchets, emballages, énergie, ventilation),
- **Réutiliser** (instruments, tenues, ...),
- **Recycler**,
- **Repenser** (réduction de consommation d'halogénés ou à défaut circuit fermé),
- **Rechercher** (en interprofessionnalité médicale et paramédicale).

### 2 – Objectifs généraux du projet

---

Le système étant contraint **il n'est pas souhaité d'ajouter de charge supplémentaire**. Les **mesures de développement durable dans les blocs opératoires** devront se développer sans alourdir les processus, sans dégrader la qualité de prise en charge des patients ni diminuer le confort des soignants.

---

<sup>1</sup> Rapport du Shift Project "Décarboner la santé pour soigner durablement?" Version 2. Avril 2023.

<sup>2</sup> Feuille de route Planification écologique du système de santé. Ministère de la Santé et de la Prévention. Décembre 2023

<sup>3</sup> [Développement Durable au bloc, triage et valorisation, Qualité de l'air - La SFAR](#)

L'objectif principal est de **déployer le concept « green bloc »** défini au travers du référentiel normand visant à réduire l'impact environnemental des interventions chirurgicales et anesthésiques (sobriété énergétique, eau, gaz anesthésiques, anesthésiques injectables, dispositifs médicaux réutilisables versus usage unique, médicaments non utilisés, déchets, ...).

Ce référentiel élaboré en 2024 a vocation à être mis à jour progressivement au regard **des initiatives des équipes engagées** sur différents thèmes.

**Les établissements retenus auront un intéressement financier (ciblé sur les services engagés) au prorata des actions mises en place, engagées et prévues au regard des objectifs opérationnels listés dans le référentiel régional** (chaque équipe définit ainsi ses actions retenues au regard de ses priorités et de son calendrier de mise en œuvre).

**Les financements alloués dans le cadre de la subvention Green Bloc viennent en complément du budget déjà dédié aux blocs opératoires et ne doivent en aucun cas entraîner une diminution du budget global sous prétexte de leur perception, limitant ainsi les investissements planifiés qui ne pourraient dès lors être réalisés.**

Cet appel à candidature a été **construit en partenariat avec les membres du sous-groupe Green Bloc** et s'inscrit dans le cadre des travaux portés par le **groupe de travail normand "Transformer et accompagner les pratiques vers les soins écoresponsables"**.

### 3 - Objectifs opérationnels de l'appel à candidatures

---

Cet appel à candidatures a pour objectifs opérationnels de :

#### 1. Réduire l'impact environnemental des agents anesthésiques inhalés

Les vapeurs halogénées contribuent au réchauffement climatique anthropique par leur qualité de gaz à effet de serre (GES)

→ environ 98% de ces gaz sont rejetés tels quels dans l'atmosphère, car peu métabolisés.

Les agents intraveineux ne sont pas, par définition, des GES mais sont des polluants pour les sols et les eaux.

La SFAR appelle à l'arrêt définitif de l'utilisation des réseaux de N<sub>2</sub>O en arrêtant leur approvisionnement.

→ Ceci permettrait une réduction immédiate de plus de 80% des émissions liées, avec peu de changement de pratiques pour les praticiens.

→ Une alternative existe et est utilisée en France par l'intermédiaire de bouteilles de N<sub>2</sub>O pures pouvant être mises à disposition derrière les respirateurs pour des situations exceptionnelles et transitoires (bébés en pédiatrie, ...).

Les données de terrains montrent que plusieurs centaines de réseaux sont toujours actifs avec une émission associée estimée à plus de 100 000 tonnes de EqCO<sub>2</sub> par an (> 500 millions de Km en voiture).

→ L'utilisation réelle en pratique clinique ne représenterait que 20% de ces émissions de GES. Le reste des émissions seraient d'ordre techniques et logistiques (fuites sur les réseaux, autotests des respirateurs, maintenances) .

→ Ainsi une utilisation marginale de protoxyde d'azote est responsable actuellement d'un gaspillage considérable et d'une pollution majeure malgré les actions précédemment décrites.

→ La SFAR recommande également l'utilisation de l'Anesthésie Inhalée à Objectif de Concentration associée à la mesure de la profondeur de l'anesthésie (indice bispectral), seules techniques évaluées permettant de réduire les consommations d'halogénés.

- Le desflurane, gaz halogéné le plus impactant est à proscrire, il sera d'ailleurs interdit en Europe en 2026.

## 2. Réduire le gaspillage de médicaments et de matériel non utilisé en tenant compte des habitudes du service afin d'apporter des solutions adaptées aux conditions de terrain.

Une part non négligeable des médicaments et de matériel d'anesthésie est inutilisée et jetée après chaque intervention ou à la fin de chaque journée pour éviter tout risque de contamination.

Des études relèvent qu'entre 20 à 50% des médicaments préparés sont inutilisés (jusqu'à 45% pour le propofol selon certains auteurs).

En parallèle de la réduction des consommations, la valorisation des déchets doit être optimisée.

- Exemple des champs opératoires : une filière à responsabilité élargie des producteurs (REP) « textile sanitaire à usage unique » est entrée en vigueur depuis le 1er janvier 2024. Cette filière permettra de confier ce type de déchet à un éco-organisme gratuitement et qui aura pour mission de le valoriser.

## 3. Réduire les déchets dont les déchets de soins à risques infectieux ou assimilés (DASRIA)

Les déchets d'activité de soins sont des déchets issus des activités de diagnostic, de suivi et de traitement préventif, curatif ou palliatif, dans les domaines de la médecine humaine et vétérinaire.

Le meilleur déchet reste celui que l'on ne produit pas. Mais une fois produit, l'impact carbone est moindre si on l'oriente en DASND (Déchet d'Activité de Soin Non Dangereux).

- l'incinération d'une tonne de déchets d'activité de soins à risques infectieux et assimilés (DASRIA) génère trois fois plus d'émissions carbone que celles des déchets ménagers (moyens logistiques lourds, pour subir une combustion à haute température très émettrice de Gaz à Effet de Serre (GES).
- La réduction du volume de DASRIA repose essentiellement sur une optimisation du tri. La gestion des déchets présente également des coûts importants pour les établissements en étant dépendante des filières territoriales et des prestataires.
- de 100 € à 200 € / tonne pour les déchets d'activité de soins non dangereux (DASND).
- de 450 € à plus de 1 000 € / tonne pour les DASRIA. Les agents intraveineux comme le propofol sont également des polluants pour les sols et les eaux. Des filières spécifiques de récupération et d'incinération limitent ces impacts.
- Le propofol (excrété par le patient ou jeté) est toxique pour les organismes aquatiques avec un potentiel élevé de bioaccumulation (sans preuve de biodégradabilité dans l'eau).

## 4. Réduire et recycler les déchets non dangereux (dont déchets d'activités de soins non dangereux)

Les blocs génèrent 30% des déchets de l'hôpital dont un quart lié à l'anesthésie.

La nature des déchets est diverse et reste dominée par les consommables à usage unique et les emballages.

- Les consommables et dispositifs médicaux retirés de leur emballage et non utilisés sont appelés « overage »
- Les suremballages en plastique et papier utilisés pour garantir la stérilité des dispositifs médicaux représentent environ 19 % des déchets. La phase préopératoire est la plus productrice avec 48% des déchets. Les erreurs de tri peuvent être très élevées :
- jusqu'à 70% d'erreurs, selon les études sur les déchets avec un potentiel de recyclage

## 5. Réduire la consommation énergétique

- Jusqu'à 40 % de la consommation énergétique : c'est ce que représentent les blocs opératoires au sein d'un établissement de santé - Alors que les blocs opératoires sont inoccupés jusqu'à 70% du temps (pour une journée de travail de 8h sur 24h).

*Journal de chirurgie viscérale "eco-responsability in the operating theater : an urgent need for organizational transformation", 2020.*

Les besoins en ventilation, climatisation et électricité sont importants et sont responsables de près de la moitié de l'empreinte carbone lors d'une intervention chirurgicale, hors gaz halogénés.

Pour mettre en œuvre ces réductions de consommation énergétique il faut comparer et analyser :

- le coût d'intervention
- le gain énergétique
- le risque médical

Ces démarches nécessitent l'implication des équipes de blocs, de l'hygiène et des services techniques.

## **6. Favoriser une stratégie d'achats durables (notamment médicaux)**

« Un achat responsable se dit d'un achat de biens ou de services auprès d'un fournisseur ou d'un prestataire sélectionné pour minimiser les impacts environnementaux et sociétaux, et favoriser les bonnes pratiques en termes d'éthique et de droits humains. »

- par une veille et une juste définition des besoins, relayés dans les cahiers des charges des marchés
- critères d'évaluation et/ou des spécifications techniques ; référentiels, normes, écolabels, éco-organismes.

Une analyse des besoins fonctionnels et des conditions d'usage des produits en lien avec les services utilisateurs permet d'identifier et d'engager des réflexions sur les soins « éco-conçus ».

- S'appuyer sur la politique achat responsable de la direction des achats »

L'évaluation de la qualité d'un médicament doit se faire avant tout dans le respect des prescripteurs et doit venir interroger l'ensemble des personnes impliquées dans la chaîne qui va de l'usine au patient : transporteurs, logisticien, pharmaciens, prescripteurs, patients, etc.

Les médicaments non utilisés (MNU) doivent être quantifiés et suivis.

## **7. Développer l'écoconception de parcours de patients ou référentiel d'éco-soins pharmaceutiques au bloc**

- pour que le séjour du patient soit le plus respectueux de l'environnement à chaque étape, visant à éliminer ou diminuer les besoins identifiés comme inutiles, superflus ou futiles.

Il est démontré que pour une même molécule, les formes injectables présentent un impact environnemental supérieur :

- l'administration intraveineuse des antalgiques versus une stratégie per os est associée à :
  - une émission 30 fois plus importante de CO<sub>2</sub>eq
  - une consommation d'eau 7 fois plus élevée
  - pour un coût 17 à 19 fois plus élevé

(en prenant en compte l'ensemble des dispositifs médicaux utilisés pour l'administration).

De la même manière pour les dispositifs médicaux, analyser exhaustivement l'empreinte environnementale de chaque parcours et en extraire la place des DM permet d'éco-concevoir le parcours le moins impactant possible.

Source : [Écoconception du parcours patient interventionnel chirurgical - Société Française d'Anesthésie et de Réanimation \(sfar.org\)](https://www.sfar.org/fr/ecoconception-du-parcours-patient-interventionnel-chirurgical)

## **8. Réduire et réutiliser les dispositifs médicaux et chirurgicaux**

La feuille de route « planification écologique du système de santé », publiée en mai 2023, prévoit d'expérimenter pendant 2 ans, à titre dérogatoire par rapport au code de la santé publique, le retraitement des DMUU.

- Cette pratique est identifiée comme un levier de réduction de l'empreinte écologique des produits de santé
  - des études suggèrent que le retraitement des cathéters d'électrophysiologie à usage unique réduirait leur empreinte carbone de l'ordre de 50 à 60 % sur leur cycle de vie

La mise en exergue du retraitement ne doit pas engendrer un effet d'éviction par rapport à des leviers plus impactant sur le plan écologique.

D'autres leviers doivent ainsi être également promus, comme :

- ➔ développer les DM à usage multiple,
- ➔ travailler avec les filières à responsabilité élargie des producteurs (REP) pour mieux valoriser les DM en fin de vie.

### 9. Sensibiliser et former les équipes sur la thématique du « green bloc »

Le ministère de la santé a demandé à l'Anap, en lien avec l'EHESP, de former d'ici fin 2024 tous les directeurs d'hôpital, directeurs des soins ainsi que les présidents de Commissions médicale d'établissement, soit environ 500 personnes

La Direction interministérielle à la transformation publique (DITP), en lien avec le CGEDD, accompagne le déploiement national d'un dispositif de sensibilisation conçu par des professionnels de santé (**PLAN HEALTH FAIRE®**) avec l'objectif de former 6 500 professionnels encadrants à l'hôpital d'ici fin 2024

En partenariat avec l'OMÉDIT Ile de France, l'APHP et le CHU de Poitiers, l'ARS et l'OMÉDIT Normandie déploient également le dispositif **PLAN HEALTH FAIRE®** pour l'ensemble des professionnels de la région.

### 10. Améliorer la qualité de vie au travail en lien avec la prévention des expositions professionnelles au bloc lié à la qualité de l'air (formols, fumées chirurgicales, halogénés, produits d'entretien ...).

Les professionnels de santé des blocs opératoires sont exposés aux risques chimiques (par exemple exposition aux gaz anesthésiques<sup>4</sup>, formol, produits d'entretien), aux risques infectieux (fumées chirurgicales émises au bloc opératoire lors d'opérations de patient porteurs du virus, etc..

La protection du personnel tient donc une place importante au sein des établissements de santé et s'est renforcée par des changements de pratiques, la formation, le recours à des dispositifs adaptés ....

## 4 – Critères d'inclusion

---

Cet appel à projets concerne les établissements de santé de Normandie publics ou privés autorisés à pratiquer la chirurgie et **ayant d'ores et déjà initié une démarche écoresponsable au bloc opératoire** au regard des objectifs opérationnels mentionnés ci-dessus.

Dans le cadre de son engagement « Green Bloc », l'établissement candidat **devra avoir identifié son équipe projet** (temps soignants dédiés au déploiement de ce thème).

Un **groupe de travail au sein du bloc opératoire devra être constitué depuis au moins un an** impliquant les professions impliquées dans le projet (agents hospitaliers, agents de stérilisation, infirmiers de bloc, IADE, IBODE, cadres de santé, chirurgiens, anesthésistes, pharmaciens, préparateurs, hygiéniste, technicien développement durable ...).

Le(s) **chef(s) de projet** doi(ven)t être désigné(s), en identifiant leurs liens fonctionnels avec les équipes concernées. Ils assureront la coordination technique de ce projet et seront les interlocuteurs privilégiés de l'OMÉDIT Normandie tout au long de la mise en œuvre.

**Le(s) chef(s) de projet seront missionnés pour assurer la gestion de la subvention allouée**, en veillant à son utilisation en cohérence avec les priorités définies, notamment pour l'acquisition de matériel. Ils devront s'assurer que ces financements viennent en complément des budgets existants, sans entraîner une diminution des ressources allouées à d'autres postes de l'établissement. Un suivi rigoureux sera réalisé afin d'identifier les **budgets mobilisés, de tracer les dépenses et d'évaluer l'impact des actions mises en place.**

<sup>4</sup> [DTE 101 - Guide pour prévenir les expositions professionnelles aux gaz et vapeurs anesthésiques](#)

Ce groupe constitué pourra le cas échéant s'appuyer sur des ressources formées aux principes de management du Développement Durable en Santé et de transition Ecologique en Anesthésie et en Chirurgie.

Les établissements candidats devront avoir **engagé un plan d'actions avec un calendrier de mise en œuvre et les pilotes identifiés** pour l'année **2025/2026** au regard des actions proposées (chaque équipe liste ainsi ses actions retenues au regard de ses priorités et de son calendrier de mise en œuvre).

#### **Prérequis indispensables :**

Chaque établissement candidat **devra avoir a minima engagé des actions sur l'arrêt du desflurane, la suppression de l'utilisation du N2O et de son acheminement via le réseau mural, la réduction de la consommation des agents anesthésiques halogénés.**

Il devra également avoir initié une **démarche de réduction de la production de déchets, d'amélioration du tri des déchets, notamment des DASRI.**

#### **Et il devra s'engager à :**

- **Déployer ses actions** ainsi définies sur 2025/2026 ;
- **Participer au sous-groupe de travail régional** animé par l'OMÉDIT Normandie permettant un partage d'expériences (en webinaires) en région ;
- **Évaluer l'impact des actions par un suivi d'indicateurs** qu'il aura défini

Exemple d'indicateurs proposés :

##### **Action 1 - Réduire l'impact environnemental des agents anesthésiques inhalés**

- Quantité économisée de gaz avant / après la sensibilisation des équipes (flacons et équivalent CO2)
- Consommation réelle de gaz (quantité achetée en bouteilles versus quantité relevée par les logiciels / respirateurs)
- Montant économisé (euros)

## **5 – Modalités d'accompagnement financier**

---

La **subvention** s'élèvera de 10 000 € à 50 000 € par établissement **selon le périmètre couvert** (nombre de blocs) les **objectifs opérationnels retenus** dans le programme d'actions et le **nombre d'établissements retenus**. Cette subvention peut également permettre le versement d'une **prime d'engagement collectif aux équipes engagées dans le projet (fortement promue sur ce type de dispositif)**.

Cet AMI sera reconduit sous réserve d'une évaluation favorable des actions (indicateurs annuels définis selon ceux retenus par les établissements).

## **6 - Procédure d'appel à candidature, modalités d'examen et de sélection des candidatures**

---

### **► 4.1 – Calendrier**

Cet appel à candidature est lancé en avril 2025.

Date d'ouverture de dépôt des candidatures : avril à mai 2025

Réception des candidatures : avant 1<sup>er</sup> juin 2025

Sélection de projets : juin 2025

#### ► **4.2 – Contenu du dossier de candidature et sélection des projets**

Dans son dossier de candidature (modèle proposé en annexe), l'établissement devra :

- **Indiquer le nom et coordonnées du/es référent(s)** (mail/téléphone) impliqué(s) dans le projet,
- **Fournir un bilan des actions engagées au regard des montants délégués sur ce projet** - Fonds d'intervention régional 2024 **pour les 10 établissements concernés**,
- **Décrire son projet : actions réalisées, engagées et prévues (2025/2026)** en lien avec les objectifs prédéfinis,
- **Décrire le calendrier de mise en œuvre et les pilotes associés**,
- **Préciser le montant sollicité / budget prévisionnel** au regard des actions identifiées et des temps de chef(s) de projet(s) identifié(s),
- **Lister les indicateurs proposés** ou fixés pour chaque action.

**L'établissement devra s'engager sur un suivi annuel de ses actions, à la participation au sous-groupe régional Green bloc, à un partage d'expérience** sous format de webinaire organisé par l'ARS et l'OMÉDIT Normandie.

### **5 – Modalités de dépôt des dossiers de candidature, modalités de réponses**

---

Le dossier de candidature devra être adressé par voie électronique à **l'ARS de Normandie** sous **format Word**, **avant le 1<sup>er</sup> juin 2025** à l'adresse email suivante : ARS-NORMANDIE-DOS-DIRECTION [ars-normandie-dos-direction@ars.sante.fr](mailto:ars-normandie-dos-direction@ars.sante.fr) avec copie à ARS-NORMANDIE-OMEDIT [ars-normandie-omedit@ars.sante.fr](mailto:ars-normandie-omedit@ars.sante.fr)

Les directions de l'offre de soins et l'OMÉDIT Normandie étudieront les projets au regard des éléments précités.

Les projets retenus feront l'objet d'une notification à la direction de l'établissement porteur du projet ainsi qu'au(x) référent(s) identifié(s).

**Annexe : modèle de dossier de candidature 2025 à destination des établissements souhaitant obtenir un label « bloc écoresponsable ou Green bloc »**

**1. Coordination du projet**

**Nom de l'établissement :**

**Equipe projet :**

- Préciser le temps soignant dédié au déploiement de ce thème.

**Groupe de travail au sein du bloc opératoire constitué :**

- Indiquer les professions impliquées dans le projet

*(Agents hospitaliers, agents de stérilisation, infirmiers de bloc, IADE, IBODE, cadres de santé, chirurgiens, anesthésistes, pharmaciens, préparateurs, hygiéniste, technicien développement durable ... ; les ressources éventuellement formées aux principes de management du Développement Durable en Santé et de transition Ecologique en Anesthésie et en Chirurgie.)*

**Chef(s) de projet désigné(s)** qui assurent la coordination technique de ce projet et interlocuteurs privilégiés de l'OMÉDIT tout au long de la mise en œuvre du projet :

- Indiquer leur nom et coordonnées (mail/téléphone)

*(En identifiant leurs liens fonctionnels avec les équipes concernées)*

**Pour les 10 établissements ayant reçu une subvention « Green bloc » en 2024 : fournir un bilan des actions engagées au regard des montants délégués sur ce projet - Fonds d'intervention régional 2024.**

**2. Description du projet :**

**Actions prioritaires devant déjà être engagées** Indiquer les dates de mise en œuvre

- Arrêt du desflurane,
- Suppression de l'utilisation du N2O et de son acheminement via le réseau mural
- Réduction de la consommation des agents anesthésiques halogénés
- Réduction de la production de déchets
- Amélioration du tri des déchets, notamment des DASRI.

**Actions réalisées, engagées et prévues (2025/2026)** en lien avec les objectifs prédéfinis

*Descriptif du projet et résultats attendus (maximum 10000 caractères, espaces compris) au regard des 8 thématiques de l'appel à candidature*

1. Réduire l'impact environnemental des agents anesthésiques inhalés
2. Réduire le gaspillage de médicaments et de matériel non utilisé
3. Réduire les déchets dont les déchets de soins à risques infectieux ou assimilés (DASRIA)
4. Réduire et recycler les déchets non dangereux (dont déchets d'activités de soins non dangereux)
5. Réduire la consommation énergétique
6. Favoriser une stratégie d'achats durables (notamment médicaux)
7. Développer l'écoconception de parcours de patients ou référentiel d'éco-soins pharmaceutiques au bloc



8. Réduire et réutiliser les dispositifs médicaux et chirurgicaux
9. Sensibilisation et formation des équipes sur la thématique du bloc
10. Améliorer la qualité de vie au travail en lien avec la prévention des expositions professionnelles au bloc lié à la qualité de l'air

**Indiquer le périmètre couvert (nombre de blocs, SSPI concernés)**

**Calendrier de mise en œuvre et pilotes associés**

*Décrire le déroulement prévisionnel et la(les) méthodologie(s) employée(s).*

**Indicateurs de suivi proposés**

*Préciser clairement les résultats attendus / impacts sur les pratiques (voir exemple en 4. Critères d'inclusion).*

3. **Préciser le montant sollicité / budget prévisionnel** au regard des actions identifiées et des temps de chef(s) de projet(s) identifié(s)