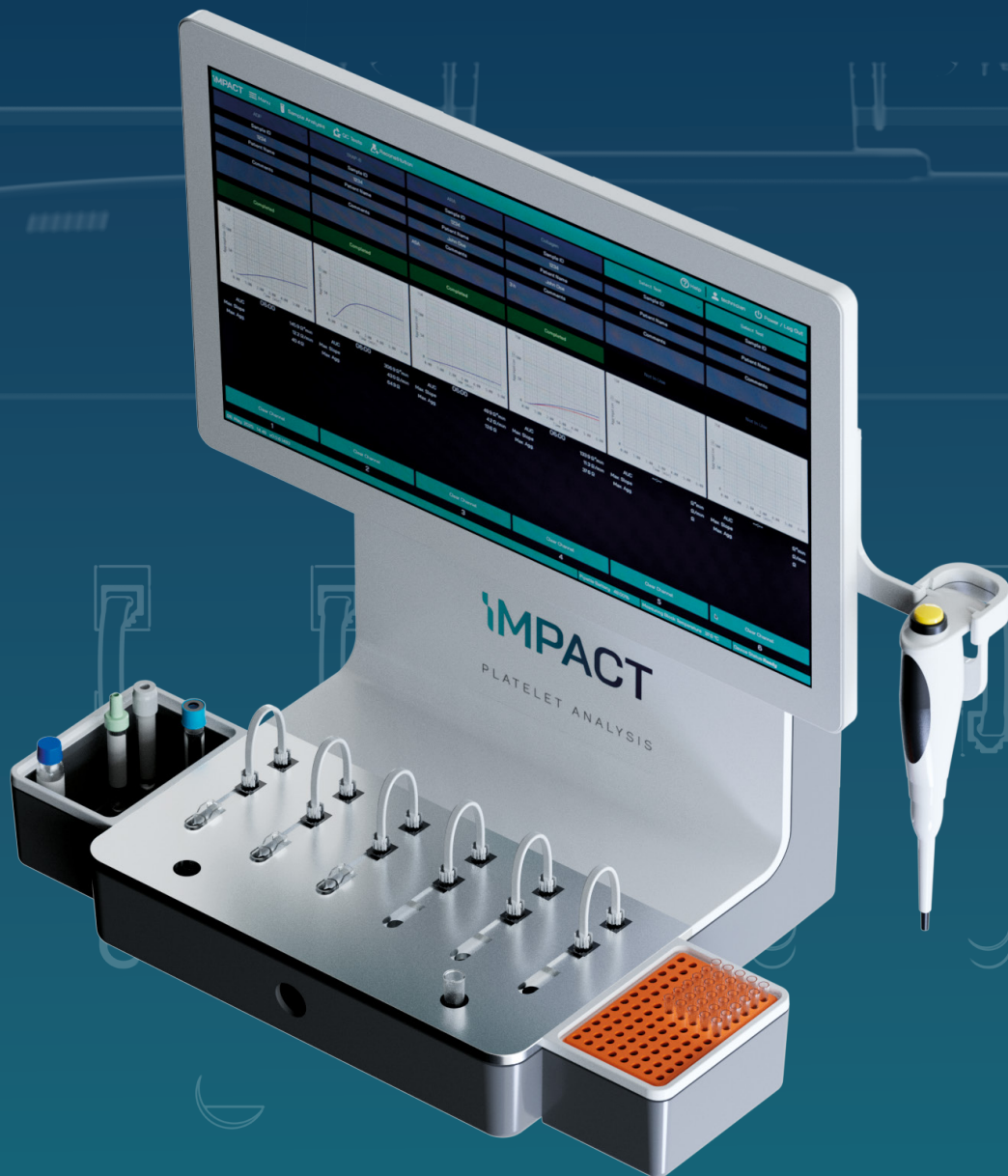


Découvrez la puissance d'IMPACT

# IMPACT



Découvrez la nouvelle génération de tests de la fonction plaquettaire

Réservé à la recherche. Ne doit pas être utilisé à des fins diagnostiques.

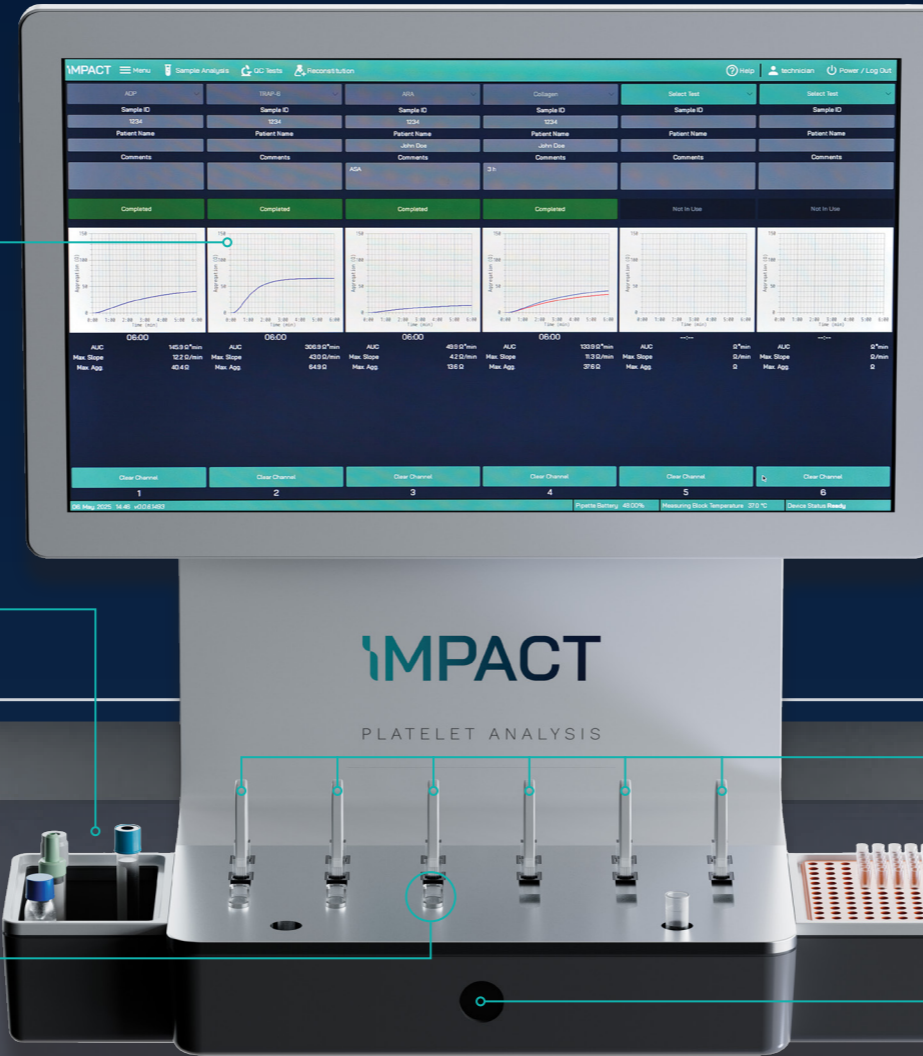
# Présentation IMPACT

Votre solution pour des tests rapides et précis de la fonction plaquettaire destinés à la chirurgie cardiaque, à la cardiologie interventionnelle et à la recherche en neuroradiologie.

Le système IMPACT dispose d'un écran tactile intuitif ; sa conception axée sur l'utilisateur simplifie son utilisation et réduit son encombrement.

Avec une gamme complète de réactifs, IMPACT offre la possibilité d'obtenir des informations optimales.

La cellule de mesure unique d'IMPACT garantit une manipulation en toute sécurité, tandis que sa technologie de pointe assure une exécution rapide des tests et des résultats fiables.



L'usage d'une pipette électronique sans fil optimise l'analyse de la fonction plaquettaire. Elle standardise les mesures pour garantir la fiabilité des résultats, écarte tout risque d'erreur de volume et fluidifie la manipulation des réactifs et des échantillons sanguins.

Disposant de six canaux de mesure, IMPACT offre des combinaisons de tests flexibles et permet un traitement en parallèle des échantillons afin d'en optimiser le débit.

Un scanner d'étiquettes intégré permet une saisie rapide et exacte des données d'échantillon pour un enregistrement fidèle des informations, assurant ainsi la traçabilité grâce à la piste d'audit.



IMPACT fournit des résultats en moins de 10 minutes, permettant ainsi de prendre des décisions rapides et éclairées.



IMPACT vérifie chaque mesure à l'aide d'un autocontrôle automatique de la cellule de mesure afin de garantir des résultats cohérents et fiables.



IMPACT bénéficie d'une assistance rapide et proactive assurée par des experts.



La connectivité intégrée entre IMPACT et le LIS via les protocoles HL7 permet l'enregistrement précis des informations associées et une traçabilité sécurisée grâce à la piste d'audit.

# IMPACT Technologie

IMPACT utilise l'impédancemétrie sur sang total (WBIA), une technologie éprouvée permettant d'évaluer la fonction plaquettaire, largement répandue depuis des années.<sup>1-3</sup> Cette méthode offre un moyen rapide et standardisé d'évaluer la fonction plaquettaire.<sup>3</sup>



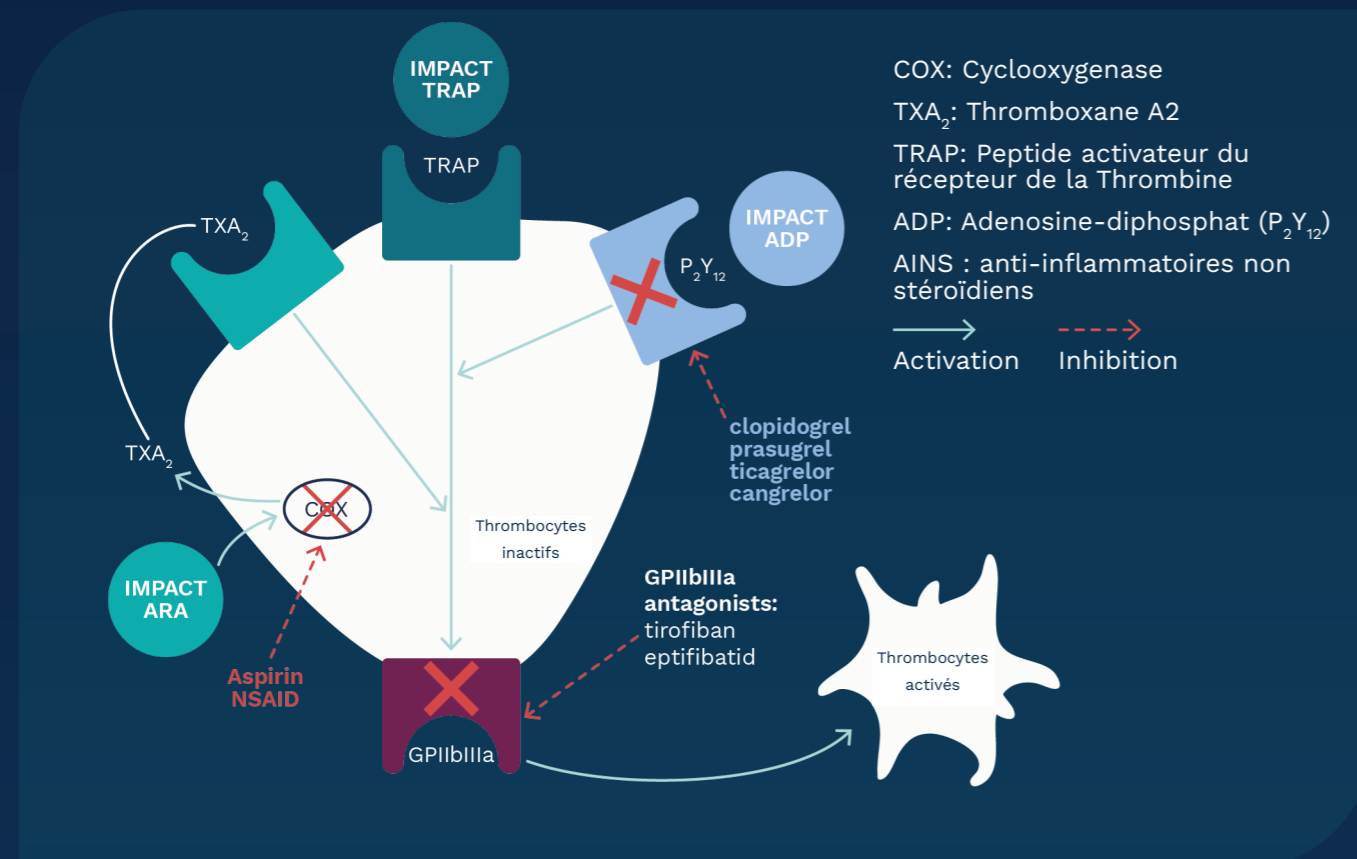
Dans la cellule de mesure, un courant alternatif circule entre deux paires de fils de détection. Les plaquettes circulent dans un milieu physiologique, brassé par un barreau d'agitation recouvert de téflon. Le sang total est chauffé à 37 °C.

Après activation spécifique par le réactif, les plaquettes se fixent et s'agrègent à la surface des fils, augmentant ainsi l'impédance électrique.

L'impédance est mesurée en ohms et est affichée à l'écran sous forme graphique et numérique. À des fins de vérification et de validation internes, deux mesures sont effectuées en parallèle dans chaque cellule de mesure.

WBIA existe depuis plus de 45 ans et est fréquemment utilisé pour évaluer la fonction plaquettaire.<sup>4</sup>

## Voies d'activation



# Réactifs IMPACT

IMPACT répond à un large éventail d'exigences en matière de tests et propose une gamme étendue de réactifs standardisés, conformément aux recommandations de la Société Internationale de Thrombose et d'Hémostase (ISTH) relatives aux tests de la fonction plaquettaire.

Réactif	Numéro de produit	Concentration (façon)	Effet
IMPACT ARA	HB-2119-FG	5 mg/ml (16.4 mM)	Sensible à l'aspirine et aux AINS
IMPACT ADP	HB-2118-FG	200 µM	Sensible à tous les bloqueurs du récepteur P <sub>2</sub> Y <sub>12</sub>
IMPACT TRAP	HB-2123-FG	1 mM	Sensible aux antagonistes GPIIb/IIIa
IMPACT Collagen	HB-2120-FG	100 µg/ml	Troubles congénitaux ou acquis de la fonction plaquettaire
IMPACT Ristocetin High	HB-2121-FG	23.87 mg/ml	Sensible aux troubles héréditaires et acquis de la fonction plaquettaire
IMPACT Ristocetin Low	HB-2122-FG	6.2 mg/ml	Sensible au syndrome de von Willebrand de type 2b
IMPACT U46619	HB-2124-FG	100 µM	Activation directe via le récepteur de la thromboxane A2
IMPACT PGE1	HB-2128-FG	300 nM	S'utilise en association avec l'ADP pour augmenter la sensibilité du test ADP
IMPACT ASA	HB-2125-FG	30 mg/ml	Contrôle positif pour IMPACT ARA
IMPACT P <sub>2</sub> Y <sub>12</sub>	HB-2127-FG	0.02mg/ml	Contrôle positif pour IMPACT ADP
IMPACT GPIIb/IIIa	HB-2126-FG	50 µg/ml	Contrôle positif pour IMPACT TRAP

Tous les réactifs sont disponibles en conditionnements de 6 x 210 µL.

# Les tests de la fonction plaquettaire contribuent à la recherche dans de nombreux domaines, tels que la chirurgie cardiaque, la traumatologie et les banques de sang.

## Avantages en chirurgie cardiaque et en recherche sur les traumatismes

Le test de la fonction plaquettaire permet d'évaluer le risque hémorragique avant une intervention chirurgicale majeure chez les patients ayant reçu un traitement antiagrégant plaquettaire avant leur opération cardiaque.<sup>6</sup>

Les études portant sur le WBIA en chirurgie cardiaque comprennent:<sup>6</sup>

- Hémorragies et transfusions de plaquettes
- Études sur le pontage aorto-coronarien (PAC)<sup>7</sup>
- Évaluation de la fonction plaquettaire pendant la circulation extracorporelle (CEC) et l'oxygénation par membrane extracorporelle (ECMO)<sup>8,9</sup>
- Effets de la transfusion de plaquettes<sup>10</sup>



## Avantages en cardiologie interventionnelle et en neuroradiologie

Une réponse optimale aux inhibiteurs du récepteur  $P_2Y_{12}$  est nécessaire pour éviter les thromboses intra-stent ou un risque accru d'hémorragie après les interventions suivantes:

- Intervention coronarienne percutanée (ICP)<sup>5,11-13</sup>
- Mise en place de dérivateurs de flux intracérébraux<sup>14</sup>
- Stents carotidiens ou vertébraux<sup>15</sup>

L'évaluation de la fonction plaquettaire facilite la mise en place d'un traitement antiplaquettaire double (DAPT) adapté à chaque patient et permet de détecter les cas de non-observance.<sup>13,14</sup>



## Recherche en laboratoire, en hématologie et dans le domaine des banques de sang

- Résultat rapide de l'évaluation de la fonction plaquettaire dans le sang total
- Études sur les troubles plaquettaires (syndrome de von Willebrand, thrombasténie de Glanzmann, syndrome de Bernard-Soulier et anomalies des récepteurs)<sup>16,17</sup>
- Contrôle qualité des concentrés plaquettaires<sup>18</sup>



## Autres domaines de recherche

Évaluation des troubles de la fonction plaquettaire dans divers autres domaines de recherche:

- Pharmacie
- Médecine vétérinaire
- Fabrication de stents, de dérivateurs de flux, etc.
- Science fondamentale

## Test rapide de la fonction plaquettaire

Les tests rapides de la fonction plaquettaire permettent:

- Acquisition de données en temps réel pour une évaluation immédiate de la fonction plaquettaire en réponse à un traitement par double antiagrégation plaquettaire (DAPT)<sup>6</sup>
- Facilite les études sur la fonction plaquettaire dans le cadre d'événements aigus, notamment en cardiologie interventionnelle et en neuroradiologie

## Alimentation électrique

Tension de service	100–130 V / 60 Hz, 200–250 V / 50 Hz
Fréquence du réseau	50–60 Hz
Intensité du courant (maximale)	1.5 A @ 100 V, 0.75 A @ 200 V
Puissance	110 W (maximum)
Fusible	250 V, 1.5 A

Remarque : la tension secteur ne doit pas dépasser les plages recommandées

## Dimensions

Dimensions	Hauteur totale 56 cm; analyser largeur 35.5 cm; analyser and side boxes width 54.5 cm; Largeur du boîtier (de l'avant de l'appareil jusqu'à l'arrière du bloc d'alimentation) 34 cm
Poids	25 kg

## Logiciel

Interface	Écran tactile LCD
Identification des échantillons	Scanneur d'étiquette intégré
Connectivité	Compatibilité HL7-LIS

## Conditions environnementales d'utilisation

Température de fonctionnement	18–29 °C
Humidité relative (en fonctionnement)	20–80 %
Altitude (maximale)	2000 mètres

## En savoir plus sur IMPACT

[impactplatelet.com](http://impactplatelet.com)



Pour toute question

Hart Biologicals Ltd.  
2 Rivergreen Business Centre  
Queens Meadow  
Hartlepool  
TS25 2DL

Web: [hartbio.co.uk](http://hartbio.co.uk)  
Email: [info@hartbio.co.uk](mailto:info@hartbio.co.uk)

Verteiler



Endotell AG.  
Gewerbestrasse 25  
CH-4123 Allschwil

Email: [info@endotell.ch](mailto:info@endotell.ch)  
Web: [endotell.ch](http://endotell.ch)

**Références:** 1. Cardinal DC, Flower RJ. The electronic aggregometer: a novel device for assessing platelet behavior in blood. *J Pharmacol Methods*. 1980;3(2):135–58. 2. Calatzis A, Wittwer M, Krueger B, et al. A new approach to platelet function analysis in whole blood – the Multiplate analyzer. *Platelets*. 2004;15(8):479–517. 3. Sibbing D, Braun S, Jawansky S, et al. Assessment of ADP-induced platelet aggregation with light transmission aggregometry and multiple electrode platelet aggregometry before and after clopidogrel treatment. *Thromb Haemost*. 2007;98(4):784–9. 4. Aradi D, Komócsi A, Price MJ, et al. Efficacy and safety of intensified antiplatelet therapy on the basis of platelet reactivity testing in patients after percutaneous coronary intervention: systematic review and meta-analysis. *Int J Cardiol*. 2013;167(5):2140–8. 5. Larsen JB, Hvas AM, Højbjerg JA. Platelet function testing: update and future directions. *Semin Thromb Hemost*. 2023;49(6):600–8. 6. Ranucci M, Baryshnikova E, Soro G, et al. Multiple electrode whole-blood aggregometry and bleeding in cardiac surgery patients receiving thienopyridines. *Ann Thorac Surg*. 2011;91(1):123–9. 7. Weber CF, Dietrich W, Spannagl M, et al. A point-of-care assessment of the effects of desmopressin on impaired platelet function using multiple electrode whole-blood aggregometry in patients after cardiac surgery. *Anesth Analg*. 2010;110(3):702–7. 8. Ranucci M, Baryshnikova E, Pistuddi V, et al. The effectiveness of 10 years of interventions to control postoperative bleeding in adult cardiac surgery. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. 2017;24(2):196–202. 9. Garaj M, Durila M, Vajter J, et al. Extracorporeal membrane oxygenation seems to induce impairment of primary hemostasis pathology as measured by a Multiplate analyzer: an observational retrospective study. *Artif Organs*. 2022;46(5):899–907. 10. Rahe-Meyer N, Winterhalter M, Boden A, et al. Platelet concentrates transfusion in cardiac surgery and platelet function assessment by multiple electrode aggregometry. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2009;53(2):168–75. 11. Davidson S. Monitoring of antiplatelet therapy. *Methods Mol Biol*. 2023;2663:381–402. 12. Sibbing D, Aradi D, Alexopoulos D, et al. Updated expert consensus statement on platelet function and genetic testing for guiding P<sub>2</sub>Y<sub>12</sub> receptor inhibitor treatment in percutaneous coronary intervention. *JACC Cardiovasc Interv*. 2019;12(16):1521–37. 13. Sibbing D, Aradi D, Jacobshagen C, et al. Guided de-escalation of antiplatelet treatment in patients with acute coronary syndrome undergoing percutaneous coronary intervention (TROPICAL-ACS): a randomised, open-label, multicentre trial. *Lancet*. 2017;390(10104):1747–57. 14. Khanafar A, Cimpoa A, Bhogal P, et al. Low incidence of hemorrhagic complications both during and after surgical procedures in patients maintained on prasugrel single antiplatelet therapy. *J Neuroradiol*. 2023;50(1):65–73. 15. Kreiberg MPB, Laugesen NG, Brandt AH, et al. Platelet-function-monitoring-guided therapy after emergent carotid artery stenting. *J Clin Med*. 2024;13(22):6690. 16. Platelet function testing: introduction [Internet]. [practical-haemostasis.com/Platelets/platelet\\_function\\_testing\\_introduction.html](https://practical-haemostasis.com/Platelets/platelet_function_testing_introduction.html). Available from: [https://practical-haemostasis.com/Platelets/platelet\\_function\\_testing\\_introduction.html](https://practical-haemostasis.com/Platelets/platelet_function_testing_introduction.html). 17. Albanyan A, Al-Musa A, AlNounou R, et al. Diagnosis of Glanzmann thrombasthenia by whole blood impedance analyzer (MEA) vs. light transmission aggregometry. *Int J Lab Hematol*. 2015;37(4):503–8. 18. Fiedler SA, Boller K, Junker AC, et al. Evaluation of the in vitro function of platelet concentrates from pooled buffy coats or apheresis. *Transfus Med Hemother*. 2020;47(4):314–24.

IMPACT

