



**HAL**  
open science

**Développement d'une méthodologie de conversion du don de sang au don de plasma dans un système de don anonyme, volontaire et non-rémunéré, au travers des théories du comportement planifié et de l'implémentation d'intentions**

Antoine Beurel

► **To cite this version:**

Antoine Beurel. Développement d'une méthodologie de conversion du don de sang au don de plasma dans un système de don anonyme, volontaire et non-rémunéré, au travers des théories du comportement planifié et de l'implémentation d'intentions. Psychologie. Université Rennes 2, 2022. Français. NNT : 2022REN20007 . tel-03681941

**HAL Id: tel-03681941**

**<https://theses.hal.science/tel-03681941>**

Submitted on 30 May 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# THESE DE DOCTORAT DE

L'UNIVERSITE RENNES 2

ECOLE DOCTORALE N° 603  
*Education, Langages, Interaction, Cognition, Clinique*  
Spécialité : Psychologie

Par

**Antoine BEUREL-TRÉHAN**

**Développement d'une méthodologie de conversion du don de sang au don de plasma dans un système de don anonyme, volontaire et non-rémunéré, au travers des théories du comportement planifié et de l'implémentation d'intentions**

**Thèse présentée et soutenue à Rennes, le 8 avril 2022**

**Unité de recherche** : Laboratoire de Psychologie : Cognition, Comportement, Communication (LP3C)  
Université Rennes 2 – Place du Recteur Henri Le Moal CS 24307 – 35043 Rennes Cedex

## **Rapporteurs avant soutenance :**

Valérie Le Floch      Professeure des universités – Université Toulouse 2  
Bruno Quintard      Professeur des universités – Université de Bordeaux

## **Composition du Jury :**

Examineurs : Ewa Drozda-Senkowska      Professeure émérite  
Alain Somat      Professeur des universités – Université Rennes 2  
Cécile Sénémeaud      Professeure des universités – Université de Caen Normandie  
Bruno Danic      M.D, Directeur de l'Établissement Français du Sang – Bretagne

Dir. de thèse : Florence Terrade      Maître de conférences, HDR – Université Rennes 2



# UNIVERSITÉ RENNES 2

## ÉCOLE DOCTORALE ELICC (ED 603)

EDUCATION, LANGAGES, INTERACTIONS, COGNITION, CLINIQUE

## UNITÉ DE RECHERHCE LP3C (EA 1285)

LABORATOIRE DE PSYCHOLOGIE : COGNITION, COMPORTEMENTS,  
COMMUNICATION

### Développement d'une méthodologie de conversion du don de sang au don de plasma dans un système de don anonyme, volontaire et non-rémunéré, au travers des théories du comportement planifié et de l'implémentation d'intentions

Thèse de Doctorat

Mention : Psychologie

Présentée par : Antoine Beurel-Tréhan

Directrice de thèse : Florence Terrade

Soutenue le 8 avril 2022

Jury :

Valérie Le Floch	Professeure des universités – Université Toulouse 2 (Rapporteure)
Bruno Quintard	Professeur des universités – Université de Bordeaux (Rapporteur)
Ewa Drozda-Senkowska	Professeure émérite
Alain Somat	Professeur des universités – Université Rennes 2 (Examinateur)
Cécile Sénémeaud	Professeure des universités – Université de Caen Normandie (Examinatrice)
Bruno Danic	M.D, Directeur de l'Établissement Français du Sang – Bretagne
Florence Terrade	Maître de conférences, HDR – Université Rennes 2 (Directrice de thèse)



## **AVANT-PROPOS**

Ce travail de thèse a fait l'objet de plusieurs publications et communications scientifiques.

### **Publications**

Beurel, A., Terrade, F., Lebaudy, J. P., & Danic, B. (2017). Determinants of plasma donation: A review of the literature. *Transfusion Clinique et Biologique*, 24(3), 106-109.

Beurel, A., Terrade, F., Lebaudy, J. P., & Danic, B. (2019). Psychosocial and cognitive engineering contributions to blood transfusion. *Transfusion Clinique et Biologique*, 26(3), S1.

Beurel, A., Terrade, F., Danic, B., & Lebaudy, J. P. (2020). Conversion to non-remunerated plasmapheresis donation: Effects of labeling and donation environment. *European Review of Applied Psychology*, 70(5), 100554.

### **Communications nationales**

Beurel, A., Terrade, F., Lebaudy, J. P., & Danic, B. (2017). Déterminants du don de plasma : une revue de la littérature. Communication orale acceptée pour le congrès de la Société Française de Transfusion Sanguine (SFTS), 20-22 septembre, Bordeaux, France.

Beurel, A., Terrade, F., Lebaudy, J. P., & Danic, B. (2017). Connaissances et représentations du don de plasma parmi une population étudiante française dans un contexte de don volontaire et non rémunéré. Poster accepté pour le congrès de la Société Française de Transfusion Sanguine (SFTS), 20-22 septembre, Bordeaux, France.

Beurel, A., Terrade, F., Lebaudy, J. P., & Danic, B. (2017). Conversion du don de sang au don de plasma : impact de l'étiquetage social/fonctionnel et de l'environnement de don. Poster accepté pour le congrès de la Société Française de Transfusion Sanguine (SFTS), 20-22 septembre, Bordeaux, France.

Beurel, A., Terrade, F., Lebaudy, J. P., & Danic, B. (2019). Apports de l'ingénierie psychosociale pour la démarche de don. Communication orale acceptée pour le congrès de la Société Française de Transfusion Sanguine (SFTS), 18-20 septembre, Nantes, France.

Beurel, A., Terrade, F., Lebaudy, J. P., & Danic, B. (2019). Perceptions du don de plasma : impact du type de collecte. Poster accepté pour le congrès de la Société Française de Transfusion Sanguine (SFTS), 18-20 septembre, Nantes, France.

Beurel, A., Terrade, F., Lebaudy, J-P., & Danic, B. (2021). Optimiser la conversion des donneurs de sang total vers le don de plasma : application de la théorie du comportement planifié et de l'implémentation d'intentions. Communication orale acceptée pour le congrès de la Société Française de Transfusion Sanguine (SFTS), 24-26 novembre, Marseille, France.

### **Communications internationales**

Beurel, A., Terrade, F., Lebaudy, J. P., & Danic, B. (2020). Conversion au don de plasma : évaluation d'un support expérimental basé sur la théorie du comportement planifié. Communication orale acceptée pour le congrès international de l'Association pour la Diffusion de la Recherche Internationale en Psychologie Sociale (ADRIPS), Lisbonne, Portugal.

Beurel, A., Terrade, F., Lebaudy, J. P., & Danic, B. (2020). Conversion to plasmapheresis: efficacy of an experimental flyer based on the theory of planned behavior. Oral presentation accepted for the International Society of Blood Transfusion (ISBT), Barcelona, Spain.

## REMERCIEMENTS

La rédaction de ce manuscrit touche à sa fin et de nombreux remerciements s'imposent, à commencer bien évidemment par Florence Terrade. Je souhaite vous remercier pour vos conseils et la bienveillance de votre encadrement tout au long de ce travail. Merci pour la confiance que vous m'avez accordée dès le Master en m'offrant l'opportunité de vous accompagner aux côtés de l'EFS sur cette problématique qu'est l'engagement dans le don de plasma. Merci d'avoir renouvelé cette confiance à l'issue du Master et de m'avoir permis de poursuivre sur la voie du doctorat.

Ensuite, mes remerciements sont à destination de Bruno Danic et Jean-Pierre Lebaudy. Vous m'avez permis de découvrir de l'intérieur l'univers du don de sang et de l'EFS, aussi complexe que beau. Ce travail n'aurait pas été le même sans votre expertise et les longs et nombreux échanges tout au long de la thèse.

Merci également aux membres du Jury : Valérie Le Floch, Bruno Quintard, Ewa Drozda-Senkowska, Alain Somat, Cécile Sénémeaud et Bruno Danic pour avoir accepté de lire et commenter ce manuscrit. Merci notamment à Alain et Cécile pour vos conseils et le temps accordé ces trois dernières années lors de nos rencontres.

Aux équipes de l'EFS – Bretagne, que j'ai eu le plaisir de côtoyer depuis 2017, un grand merci. L'accueil chaleureux, la bonne ambiance et l'intérêt porté à ces travaux ont été trois éléments importants pour moi tout au long de cette aventure<sup>1</sup>. Merci aussi aux équipes de prélèvement qui m'ont vu aller et venir sur leurs collectes, et qui ont toujours su m'accueillir avec le sourire et la chaleur typique des collectes de l'EFS. Merci enfin aux collègues de l'EFS Social Lab. Les longues discussions passionnées et passionnantes que nous avons eu l'occasion d'avoir ces dernières années m'ont beaucoup apporté, et j'espère que ces échanges se poursuivront encore longtemps.

J'ai eu le plaisir d'avoir deux environnements professionnels distincts, et bien que moins présent auprès de mes collègues du laboratoire qu'au sein de l'EFS, il me tient à cœur de remercier – notamment – Jean-Charles, Kévin, Adélaïde, Marc, et Mehdi. Non seulement pour les échanges enrichissants que nous avons pu avoir sur nos travaux, mais aussi pour avoir

---

<sup>1</sup> Mention spéciale à Éva et Rania, qui m'ont supporté dans leur bureau pendant de longs mois. Quelle patience !

toujours veillé à mon inclusion lors de mes retours au labo, après de longs mois d'absence, plongé en immersion à l'EFS.

Aleks, Axel, Coco, Katell, ~~et Twitter~~, merci pour votre présence quotidienne qui a été un moteur indispensable pour moi. Mon remerciement final va bien sûr à ~~mon chat~~ mes parents, pour ~~avoir miaulé des heures durant~~ m'avoir écouté et supporté des heures durant, alors que je parlais de tous ces sujets qui me passionnent. Il est évident que vos encouragements à suivre ma voie ont joué un rôle important dans mon parcours.

# Table des matières

Introduction .....	13
Chapitre 1 : Le contexte de la transfusion sanguine.....	17
1.1 Contexte général.....	17
1.2 Histoire du don de plasma en France .....	18
1.3 Cadre éthique.....	24
1.4 Pratiques de recrutement des donneurs de plasma et évolutions futures .....	27
1.5 Ce qu'il faut retenir .....	29
Chapitre 2 : Cadre théorique .....	31
2.1 Revue des principaux prismes d'étude du comportement.....	31
2.2 La Théorie du Comportement Planifié.....	36
2.2.1 Les attitudes.....	36
2.2.2 Les normes subjectives.....	37
2.2.3 Le contrôle comportemental perçu.....	38
2.2.4 Efficacité de la Théorie du Comportement Planifié.....	40
2.2.5 Modèle étendu de la Théorie du Comportement Planifié.....	42
2.3 L'Implémentation d'Intentions .....	45
2.3.1 Processus cognitifs sous-jacents.....	47
2.3.2 Efficacité de l'implémentation d'intentions sur la réalisation du comportement ...	56
2.3.4 Associations de la TCP et de l'implémentation d'intentions .....	65
2.4 Ethique de la recherche en psychologie du don .....	67
2.5 Ce qu'il faut retenir .....	69
Chapitre 3 : Etat de la littérature .....	71
3.1 Les déterminants du don de sang total depuis 1956.....	71
3.1.1 Motivations et freins au don de sang total.....	71
3.1.2 Stratégies expérimentales de recrutement et fidélisation au don de sang total .....	76
3.2 Les déterminants du don de plasma en système volontaire et non-rémunéré .....	80

3.2.1 Motivations et freins au don de plasma.....	80
3.2.2 Stratégies expérimentales de recrutement et fidélisation au don de plasma .....	83
3.3 Ce qu'il faut retenir .....	84
Chapitre 4 : Problématique.....	85
Chapitre 5 : Déterminants de l'engagement dans le don de sang et le don de plasma dans le contexte français.....	91
5.1 Connaissances, attitudes, et intention de don selon le statut de donneur .....	91
5.1.1 Introduction .....	91
5.1.2 Matériel & Participants .....	92
5.1.3 Analyse statistique.....	93
5.1.3 Résultats .....	94
5.1.4 Discussion .....	101
5.2 Déterminants du retour au don et de l'engagement dans le don de plasma .....	102
5.2.1 Introduction .....	102
5.2.2 Matériel & Participants .....	104
5.2.3 Analyses statistiques .....	106
5.2.4 Résultats .....	107
5.2.5 Discussion .....	116
5.3 Synthèse des travaux .....	120
Chapitre 6 : Évaluation de l'efficacité d'une intervention basée sur la TCP.....	121
6.1 Introduction .....	121
6.2 Protocole & Matériel.....	124
6.2.1 Protocole.....	124
6.2.2 Matériel .....	129
6.2.3 Description de l'échantillon .....	132
6.2.4 Analyse statistique.....	133
6.3 Résultats .....	133

6.3.1 Validité du modèle étendu de la TCP.....	133
6.3.2 Associations entre les facteurs de la TCP et l'intention de donner du plasma.....	135
6.3.3 Associations entre l'intention de donner du plasma et l'engagement dans le don de plasma.....	137
6.3.4 Associations entre l'intention de donner du plasma et la réalisation du comportement .....	138
6.3.5 Différences entre les conditions expérimentales .....	139
6.4 Discussion .....	141
Chapitre 7 : Réplication de l'efficacité de l'intervention TCP et évaluation de l'implémentation d'intentions.....	147
7.1 Introduction .....	147
7.2 Matériel & Méthode .....	148
7.2.1 Protocole.....	148
7.2.2 Mesures .....	149
7.2.3 Description de l'échantillon .....	151
7.2.4 Analyse statistique.....	151
7.3 Résultats .....	152
7.3.1 Réplication du modèle étendu de la TCP .....	152
7.3.2 Association entre les facteurs de la TCP et l'intention de donner du plasma .....	154
7.3.3 Associations entre l'intention de donner du plasma et l'engagement dans le don de plasma.....	155
7.3.4 Associations entre l'intention de donner du plasma et la réalisation du comportement .....	156
7.3.5 Différences entre les conditions expérimentales .....	157
7.4 Discussion .....	158
Discussion générale.....	163
Motivations et freins au don de plasma.....	165
Validité du modèle étendu de la TCP.....	166

Apports appliqués.....	167
Perspectives et préconisations .....	168
Conclusion.....	173
Bibliographie.....	175
Annexes .....	197
Index des tableaux .....	275
Index des figures .....	277

## Introduction

Les travaux de thèse présentés dans ce manuscrit s'inscrivent dans le cadre d'une thèse CIFRE (Convention Industrielle de Formation par la Recherche) réalisée au sein de l'Établissement Français du Sang (EFS) et du Laboratoire de Psychologie : Cognition, Comportements, Communication (LP3C) de l'Université Rennes 2, et porte sur la conversion du don de sang au don de plasma. Le don de sang est un acte communément considéré comme altruiste, en raison de sa conséquence positive forte : sauver des vies. Différentes organisations de la collecte existent dans le monde, allant du système rémunéré (*e.g.* Etats-Unis), où l'individu reçoit une rémunération en échange de son sang, au système non-rémunéré prônant un don altruiste (*e.g.* France), et en passant par le don de remplacement (*e.g.* Chili), autorisant un individu à bénéficier d'une transfusion à la condition qu'il trouve un certain nombre de donateurs en compensation. Mais lorsque l'on parle de don de sang, cela comprend en réalité plusieurs types de don, parmi lesquels le don de plasma, dont les besoins à l'échelle mondiale augmentent un peu plus chaque année. L'engagement de la population dans le don de plasma, et de manière plus générale dans le don de sang, représente donc une problématique sanitaire majeure au regard des besoins quotidiens, et naturellement un champ de recherche à part entière en psychologie sociale. Si les populations des systèmes non-rémunérés tendent à valoriser fortement le don de sang, l'indice de générosité (*i.e.* le pourcentage de la population éligible au don qui donnera au moins une fois sur une période donnée) reste chaque année particulièrement faible (autour de 3%).

Il devient donc alors intéressant non seulement de comprendre quels sont les principaux déterminants de l'intention de réaliser ou non un don de sang, mais aussi de développer des moyens pour parvenir à augmenter cette intention de donner d'une part, et favoriser le passage à l'acte d'autre part. Dans un système non-rémunéré comme le système Français, plusieurs modèles théoriques apparaissent pertinents pour ce sujet d'étude. Le don étant dans notre contexte réalisé normalement sur la base du volontariat et sans coercition, la Théorie du Comportement Planifié (Ajzen, 1991) semble présenter le prisme d'analyse le plus pertinent pour développer une compréhension des déterminants de l'intention de donner, et des solutions pour agir sur cette intention.

Depuis sa première proposition dans la littérature il y a trente ans, plusieurs critiques ont toutefois été formulées envers ce modèle, notamment concernant sa faible capacité en certains cas à rendre compte efficacement de la transformation de l'intention en actes. Une technique complémentaire est donc mobilisée au cours de ce travail de thèse : l'implémentation

d'intentions (Gollwitzer, 1993). Celle-ci représente, au regard de la littérature, une piste encourageante d'amélioration de la Théorie du Comportement Planifié, permettant de faciliter le passage à l'acte.

L'objectif global de cette thèse est donc de parvenir à développer une méthode permettant une meilleure conversion des donneurs de sang vers le don de plasma en vue de mieux répondre aux besoins nationaux. L'atteinte de cet objectif implique trois grandes étapes : l'identification des grands déterminants de l'engagement dans le don de plasma, la proposition d'une intervention appliquée et réaliste avec les contraintes du terrain permettant d'améliorer l'efficacité de l'Établissement Français du Sang dans ses tentatives de conversion, et l'amélioration après évaluation de l'approche expérimentée.

Sur le plan théorique, si les déterminants de l'engagement dans le don de sang ont été largement documentés (Bednall et al., 2013; Bednall & Bove, 2011; Oswalt, 1977; Piliavin, 1990), d'autres travaux encore ont mis en évidence que ceux-ci ne s'appliquaient pas nécessairement tous, ou de la même manière, au don de plasma (Bagot et al., 2013). De plus malgré l'ensemble des travaux publiés, peu ont proposé des solutions appliquées aux établissements de prélèvement, et seules quelques-unes de ces solutions ont été intégrées dans les pratiques au fil des ans. Depuis quelques années la recherche sur les déterminants psychologiques des donneurs a pris une nouvelle direction, pour s'intéresser au don de plasma, problématique majeure pour les établissements de prélèvement des systèmes de don non-rémunéré.

Sur le plan appliqué, les solutions développées ne doivent pas être « juste » efficaces expérimentalement, mais aussi être efficaces en proposant à l'EFS des approches à la fois peu coûteuses à intégrer dans les pratiques du quotidien (qu'il s'agisse de coûts financiers, mais aussi de coûts psychologiques pour les personnels) tout en ayant une plus-value démontrée expérimentalement par rapport aux pratiques existantes.

Le premier chapitre de ce document s'attache à présenter l'histoire de la transfusion, la filière du sang en France et les spécificités de ce contexte organisationnel, ainsi que le cadre éthique strict entourant le don de sang. Dans un second chapitre, les modèles théoriques mobilisés dans les travaux sont présentés, et leur pertinence au regard de la problématique de cette thèse est discutée. Une réflexion sur l'éthique de la recherche en psychologie du don y est également proposée, indiquant donc le cadre éthique qui a été suivi tout au long des travaux. Le troisième chapitre a pour vocation à dresser un état de la littérature scientifique, tant sur le don de sang

que sur le don d'aphérèse<sup>2</sup>. Cette littérature porte à la fois sur les principales motivations et freins de la population à donner du sang ou du plasma à travers le monde, mais aussi sur les facteurs susceptibles d'impacter l'engagement, le recrutement, ou encore la fidélisation au don de sang. Les exemples de travaux ayant proposé des solutions appliquées pour mieux engager, fidéliser ou convertir y sont également présentés. Le quatrième chapitre reprend les principaux éléments des trois premiers afin de développer la problématique de la thèse et les différentes étapes du travail. Dans le cinquième chapitre, les deux premières études sont présentées. Celles-ci ont permis d'identifier les principaux déterminants de l'engagement dans le don de plasma, et ainsi de concevoir un cadre d'intervention. Dans ce chapitre, les motivations et freins au don de plasma sont évalués selon le statut de donneur (non-donneur, donneur de sang, donneur d'aphérèse), ou en comparaison avec les motivations et freins au don de sang. Les résultats sont comparés à ceux observés dans la littérature scientifique. Le sixième chapitre présente une troisième étude permettant l'évaluation de l'intervention expérimentale développée. Cette intervention est construite sur la base d'un modèle étendu de la Théorie du Comportement Planifié, et la pertinence du modèle est ainsi évaluée tant sur le plan théorique en tant que cadre d'analyse de l'intention comportementale que sur le plan appliqué en tant que cadre d'intervention. Enfin, le dernier chapitre présente la quatrième étude de ce travail, ayant pour objectif de répliquer l'efficacité de l'intervention proposée pour consolider les données, mais aussi d'évaluer une technique complémentaire visant à améliorer l'approche expérimentale. Une discussion générale conclut ce document et porte sur l'ensemble des travaux réalisés, les pistes de recherche qu'ils ouvrent, et leur pertinence par rapport aux objectifs fixés. Des préconisations appliquées sont également proposées à l'EFS au regard des résultats obtenus.

---

<sup>2</sup> L'aphérèse est une technique de prélèvement permettant la séparation et la restitution sélective des différents composants du sang.



# Chapitre 1 : Le contexte de la transfusion sanguine

## 1.1 Contexte général

Les premières tentatives de transfusion sanguine remontent au 17<sup>ème</sup> siècle, sans grand succès, et c'est au 19<sup>ème</sup> siècle que James Blundell (gynécologue-obstétricien) relance l'idée de la transfusion pour pallier les situations hémorragiques, notamment en obstétrique. Il est à l'origine de la première transfusion réussie de sang humain à un patient (Ellis, 2007). Puis, en 1901, Karl Landsteiner, cité dans Figl & Pelinka (2004), découvre l'existence des groupes sanguins (A, B, AB, O). Cette découverte, qui lui vaudra un prix Nobel en 1930, permet alors d'expliquer les hémolyses (*i.e.* destruction des globules rouges) observables chez les receveurs et qui jusqu'alors faisaient de la transfusion une pratique risquée pour le malade. La pratique de la transfusion restera alors compliquée en raison de la coagulation rapide du sang, et c'est dans un contexte d'avant-guerre en 1913 qu'Albert Hustin, cité dans Van Hee (2015), met en évidence les propriétés anticoagulantes du citrate de sodium, permettant alors de différer la prise de sang de la transfusion. La pratique transfusionnelle d'abord en utilisant des instruments de bras à bras, puis plus tard en prélevant et stockant le sang, s'installe alors dans le quotidien jusqu'aux années 1980-90 durant lesquelles le monde (et en particulier la France) est marqué par une crise majeure : l'affaire dite du « sang contaminé ». Au cours de cette période, de nombreux cas de transfusion de sang contaminé par le VIH ou l'hépatite C sont mis en lumière (Charbonneau & Smith, 2016, P.71). Il s'agit d'un véritable bouleversement pour la filière du sang, qui doit alors être repensée et reconstruite autour d'un modèle garantissant la sécurité du donneur comme celle du receveur. Le gouvernement français renforce alors les normes de sécurité de la « chaîne transfusionnelle » (*i.e.* l'ensemble des étapes entre le prélèvement et la transfusion). Les enjeux sanitaires sont considérables, mais il est aussi primordial de regagner la confiance de la population. C'est dans ce contexte qu'est créé en 2000 l'Établissement Français du Sang, qui devient alors le seul opérateur habilité à réaliser des collectes de sang sur le territoire national, et l'unique référent des établissements de santé pour l'approvisionnement en produits sanguins labiles (PSL ; *i.e.* les produits issus de don de sang et destinés à être transfusés à des patients). Cet organisme est public et placé sous la tutelle du Ministère de la Santé. L'EFS travaille de concert avec d'autres acteurs incontournables de la filière du sang en France, dont les principaux sont :

- Le Laboratoire du Fractionnement et des Biotechnologies (LFB), laboratoire d'État dont l'une des principales missions est la fabrication de médicaments dérivés du sang (MDS);

- L'Agence Nationale de Sécurité du Médicament (ANSM) dont la mission est d'assurer « la sécurité des produits de santé tout au long de leur cycle de vie, depuis les essais initiaux jusqu'à la surveillance après autorisation de mise sur le marché »<sup>3</sup> ;
- L'EFS agit également en étroite collaboration avec des associations de donneurs de sang bénévoles<sup>4</sup>, réparties sur l'ensemble du territoire, qui participent grandement à la promotion du don de sang et à l'organisation de collectes de sang.

En tant que service public de la transfusion sanguine en France auquel l'Etat confie ce monopole, l'EFS est chargé de recruter les donneurs de sang, de collecter les dons de sang, de plasma et de plaquettes, d'effectuer les analyses biologiques réglementaires chez les donneurs et sur les produits collectés, et enfin d'assurer la distribution des PSL aux établissements de santé. Cette activité est sa principale source de financement, sur la base de tarifs établis par arrêté ministériel.

Les trois missions principales de l'EFS sont d'assurer l'autosuffisance de la France en PSL, de garantir un don éthique et aussi de maintenir un niveau de sécurité exemplaire du donneur au receveur. Les grands principes éthiques mis en avant par l'EFS sont soutenus par le cadre légal<sup>5</sup> et les recommandations de la 28<sup>ème</sup> Assemblée Mondiale de la Santé<sup>6</sup>, révisées en 2010 par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS)<sup>7</sup> et se résument en l'assurance d'un don de sang volontaire et bénévole, non-rémunéré et anonyme.

## 1.2 Histoire du don de plasma en France

À ce jour, la France a toujours été autosuffisante en produits sanguins labiles (PSL). D'autres traitements peuvent cependant être préparés à partir du plasma et de ses protéines : de l'albumine, des protéines de la coagulation et des immunoglobulines<sup>8</sup>. Ces protéines sont

<sup>3</sup> L'ensemble des actions de l'ANSM sont détaillées sur : <https://ansm.sante.fr/>

<sup>4</sup> La Fédération Française des Donneurs de Sang Bénévoles représente ces associations : <http://www.ffdsb.org/>

<sup>5</sup> Article L1221-5 du Code de la santé publique et Loi N°94-653 du 29 juillet 1994 relative au respect du corps humain

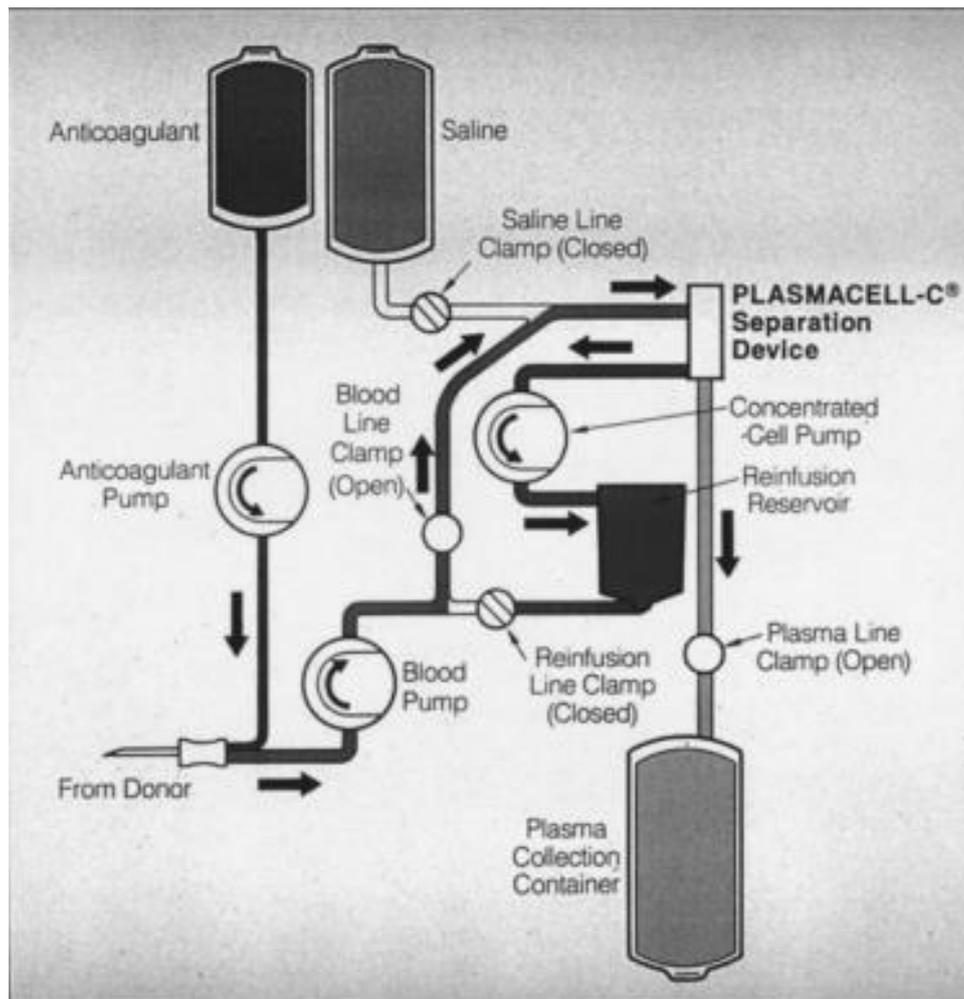
<sup>6</sup> Annexe « WHA28.72 » détaillée sur le registre des résolutions de la 28<sup>ème</sup> assemblée mondiale de la santé : <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/6003/30931.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

<sup>7</sup> En 2010 déjà, la 63<sup>ème</sup> « World Health Assembly » urgeait les Etats à mettre en place des systèmes de collecte nationaux, basés sur le don volontaire et non-rémunéré :

<http://apps.who.int/medicinedocs/en/m/abstract/Js19998en/>

<sup>8</sup> Les immunoglobulines correspondent aux anticorps produits par l'organisme pour se défendre contre les infections. Elles sont utilisées dans de nombreuses indications thérapeutiques : déficits immunitaires en anticorps (dits « humoraux ») et maladies auto-immunes (dans des domaines aussi variés que l'hématologie, la neurologie, l'infectiologie, la greffe d'organes...).

extraites par une technique industrielle dite de fractionnement. Le plasma issu des dons de sang total (*i.e.* don de l'ensemble des composants du sang) ne suffit pas à couvrir les besoins pour mettre à disposition ces traitements. Cela a conduit à développer dès la fin des années 1960 la technique de plasmaphérèse. Il s'agit d'une technique de circulation extracorporelle (Figure 1) qui permet le prélèvement sélectif de plasma, en restituant au donneur ses autres cellules du sang (globules rouges, plaquettes).



**Figure 1 - Schématisation de la procédure de plasmaphérèse. Tiré de *Encyclopedia of physical science and technology* (3<sup>e</sup> édition, p.338), par R. Meyers, (2002), Éditions Academic Press.**

Le volume de plasma prélevé en une séance y est 2 à 3 fois plus important que celui prélevé à l'occasion d'un don de sang total. Le prélèvement sélectif de plasma, constitué d'eau, de protéines et de sels minéraux rapidement renouvelés, offre également la possibilité d'une

fréquence de dons plus élevée, permettant de passer d'un don toutes les huit semaines pour le don de sang total à un don tous les quatorze jours pour un don de plasma<sup>9</sup>. Du fait du recours à cette technique, la collecte de plasma est plus coûteuse que celle de sang total. Elle est mal adaptée à la collecte mobile et se pratique généralement dans des sites fixes de collecte. Si tous les dons de sang et de ses composants sont prélevés en France de façon monopolistique par l'EFS, des industriels se sont spécialisés à travers le monde dans la collecte de plasma par aphérèse. La rémunération des donneurs leur permet de recruter massivement au sein de populations à faible niveau socio-économique. La possibilité de prélever fréquemment permet également d'optimiser la fidélisation de ces donneurs pour lesquels cette pratique permet de constituer un complément de salaire non négligeable. Paradoxalement, le coût lié à cette rémunération est largement compensé par la réduction des charges fixes liée à l'optimisation de la collecte, conduisant à des coûts de production moins élevés que dans un système bénévole.

En France, deux principaux acteurs sont impliqués dans l'organisation de la filière du plasma : l'EFS qui en assure la collecte, et le LFB, qui en assure le fractionnement. Ces deux établissements sont, rappelons-le, sous la tutelle de l'Etat et sous le contrôle de l'ANSM. L'EFS fournit au LFB le plasma dont ce dernier a besoin pour le fractionnement et la production de médicaments correspondant aux commandes<sup>10</sup> qui lui sont passées par les hôpitaux français. L'EFS n'est pas autorisé à fournir en plasma matière première un autre opérateur de fractionnement.

Depuis le début des années 1990, en application de directives européennes, les protéines issues du fractionnement ont un statut de médicament, d'où leur appellation de « médicaments dérivés du sang » (MDS). En raison de ce statut juridique, les MDS font l'objet d'une libre circulation et d'une libre concurrence internationale sur les tarifs de cession. Au fil des années, le marché international des MDS s'est concentré autour d'un nombre limité de laboratoires pharmaceutiques internationaux contrôlant leur propre filière de collecte exclusive de plasma basée sur la rémunération. En 2015<sup>11</sup>, les États-Unis représentaient 64% de la collecte mondiale de plasma (dont 95% issus d'aphérèse). Les deux tiers de cette production ont été exportés vers l'Europe pour subvenir aux besoins des patients européens.

---

<sup>9</sup> Fréquence maximale autorisée en France. Dans certains pays qui rémunèrent le don de plasma, l'intervalle entre deux dons est plus faible, de l'ordre de quelques jours seulement entre deux dons.

<sup>10</sup> Ces commandes sont réalisées via des appels d'offres et des marchés publics.

<sup>11</sup> Source : Marketing Research Bureau : <https://marketingresearchbureau.com/plasma-industry/current-uses-affecting-the-plasma-industry/>

Cette situation concurrentielle avec des structures internationales est le lot du LFB depuis sa création en 1994. Le niveau de collecte de plasma qu'il demande à l'EFS est donc directement dépendant des marchés publics qu'il obtient auprès des hôpitaux français. Le LFB ne disposant pas du monopole dont dispose l'EFS pour les PSL, les hôpitaux peuvent se fournir auprès d'autres industriels. Cela a plusieurs conséquences : la demande de plasma du LFB à l'EFS est variable et soumise aux aléas du marché ; le niveau de collecte ne couvre que 30% environ des besoins nationaux ; la concurrence à laquelle est soumis le LFB conduit l'Etat à fixer des tarifs de cessions du plasma matière première par l'EFS qui oblige ce dernier à assurer une collecte efficiente de plasma, basée sur une adéquation entre les ressources matérielles et humaines mobilisées et le niveau de collecte attendu. Cette condition est indispensable à la préservation du modèle économique de l'EFS car le coût de production du plasma matière première n'est pas totalement couvert par le tarif de cession au LFB.

L'optimisation du recrutement et de la fidélisation des donneurs de plasma est donc un impératif pour l'EFS, sans compromettre sa collecte de sang total et sa mission d'autosuffisance nationale en PSL. Par conséquent, l'efficacité de la collecte de plasma devient de plus en plus une condition de la préservation du modèle éthique dans un univers concurrentiel. A ce constat s'ajoute celui d'une situation internationale de progression constante des besoins en immunoglobulines qui génère des tensions croissantes sur le marché. L'ANSM est amenée à produire régulièrement des hiérarchisations de prescription des immunoglobulines, et les patients, représentés par leurs associations, s'inquiètent de cette pénurie désormais chronique. Le concept de souveraineté sanitaire, qui nécessite de réduire la dépendance à certains pays étrangers pour l'accès des patients à des produits de santé indispensables, s'applique de fait à cette situation. Tous ces arguments, sanitaires et éthiques, plaident pour une consolidation de la filière plasma française, passant par une augmentation forte de la collecte de plasma dans les années à venir.

Pour la filière plasma matière première, l'EFS n'a qu'un client : le LFB. La variabilité des besoins en plasma matière première induite par la concurrence des marchés oblige l'EFS à adapter en permanence sa collecte de plasma. Il en résulte une forte variabilité des objectifs de prélèvements, allant jusqu'à l'arrêt puis la reprise de la mobilisation des donneurs, comme ce fut le cas à la fin des années 1990, puis en 2013<sup>12</sup>.

En effet, dans les années 1990, la collecte de plasma a fortement diminué suite à la chute des

---

<sup>12</sup> La fin de cette section est basée sur une note relative au recrutement de donneurs de plasma co-rédigée avec plusieurs professionnels de l'EFS dans le cadre de l'EFS Social Lab, qui effectue une veille scientifique et des préconisations sur un ensemble de problématiques en lien avec les Sciences Humaines et Sociales.

besoins en facteurs anti-hémophiliques d'origine plasmatique, remplacés majoritairement par des protéines recombinantes<sup>13</sup> issues des biotechnologies. La collecte de plasma par aphérèse était alors maintenue pour la production de plasma frais congelé.

Au début des années 2000, l'augmentation de la demande en immunoglobulines conduit au premier « plan plasma » qui relance la production de plasma suite à la demande du LFB et, par voie de conséquence, le recrutement des donneurs de plasma. Le don de plasma était réalisé sur les sites fixes de prélèvements de l'EFS et également en collecte mobile dans la plupart des régions. L'impact sur la mobilisation des donneurs a varié selon les choix stratégiques des régions : certaines ayant promu la polyvalence des dons (qu'un donneur puisse alternativement donner du sang ou du plasma), d'autres non.

En 2009, le décès d'une donneuse de plasma à Lyon constitue un traumatisme pour l'EFS. Il conduit l'établissement à engager une réflexion qui va aboutir à l'arrêt progressif de tous les dons de plasma en collecte mobiles pour les recentrer sur les sites fixes situés à proximité des centres hospitaliers. Cette décision a pour conséquence de restreindre largement le périmètre de recrutement des donneurs de plasma. Elle pose également la question de la localisation et de l'accessibilité des sites fixes dont les horaires d'ouvertures doivent être adaptés aux contraintes des donneurs.

En 2011, après une forte progression des dons de plasma (+213% en 10 ans), deux opérateurs étrangers baissent fortement le prix des immunoglobulines en France. Le LFB perd une part importante du marché des hôpitaux français et réduit brusquement sa demande de plasma à l'EFS. Cette baisse correspond alors à la totalité du plasma prélevé par aphérèse, que l'EFS doit suspendre en quelques semaines, et pour une durée indéterminée.

Une convention pluriannuelle est finalement signée fin 2017 entre l'EFS et le LFB. Elle vise notamment à anticiper les volumes de plasma à fournir au LFB pour éviter les impacts de la variabilité des volumes sur les objectifs de prélèvements, l'organisation et les donneurs. Des sites pilotes (Bordeaux, Rennes, Lille) sont alors identifiés pour déployer une stratégie de développement des dons de plasma sur les maisons du don, à coûts maîtrisés. La variabilité de la demande de plasma par le LFB représente, selon certains acteurs de la collecte à l'EFS, un facteur de démotivation pour les personnels et les associations de donneurs qui ont des difficultés à adapter leur discours auprès des donneurs. De plus, les variations trop fréquentes d'objectifs entraînent également des adaptations organisationnelles visant à préserver

---

<sup>13</sup> Une protéine recombinante est une protéine produite par une cellule génétiquement modifiée dans laquelle on a introduit le gène. Elle permet la production industrielle de protéines dont certaines, comme les facteurs anti-hémophiliques, peuvent être utilisées en thérapeutique.

l'efficacité de la collecte, et impactant brusquement les organisations de travail.

Le 10 février 2017<sup>14</sup>, un article de Mediapart intitulé « Le scandale Haemonetics, nouvelle affaire du sang contaminé » avance que les donateurs bénévoles sont exposés à des composants cancérigènes ou mutagènes lors des prélèvements de plasma sur les séparateurs du fournisseur Haemonetics. Les rapports d'expertise indépendants et une enquête réalisée par l'Inspection Générale des Affaires Sociales (IGAS) rendues publiques concluent à l'absence de risque avéré pour les donateurs de plasma. Cependant, le 24 mai 2018, une conférence de presse d'anciens salariés d'Haemonetics pointe des dysfonctionnements chez Haemonetics et dénonce la dangerosité du matériel. Un communiqué de presse conjoint de l'ANSM, de la Direction Générale de la Santé (DGS) et de l'EFS rappelle l'absence de risque avéré pour les donateurs de plasma et de plaquettes prélevés par ce dispositif d'aphérèse en France, pour les patients qui reçoivent ces produits et les professionnels qui manipulent les séparateurs d'aphérèse du fabricant.

Un nouvel incident lié à une anomalie de fonctionnement d'un couple séparateur/DMU de la marque Haemonetics, conduit par mesure de précaution à la suspension à partir du 12 septembre 2018 de l'utilisation du couple séparateur d'aphérèse PCS2 et des DMU 782HS-P-SL et donc à l'arrêt de la plasmaphérèse sur 300 automates. Avec cette affaire largement médiatisée, l'EFS doit gérer, d'une part, l'inquiétude des donateurs et celle des personnels et, d'autre part, le rééquipement progressif des sites par des séparateurs du fournisseur Frésenius.

La découverte de particules d'origine biologique, et donc sans gravité, retrouvées sur des dons réalisés sur des automates de la marque Frésenius constitue un élément anxigène complémentaire pour les personnels.

Si l'EFS a mis en place un dispositif de suivi des donateurs inquiets et a largement communiqué sur cette crise, il reste cependant difficile d'évaluer l'impact réel de ce dossier sur la confiance de certains donateurs et personnels de l'EFS vis-à-vis du don de plasma. La sécurité transfusionnelle reste, en France, extrêmement élevée et encadrée par des principes éthiques forts, mais aussi un sujet toujours sensible dont la perception du risque conduit à des seuils bas d'acceptation, à l'instar d'autres domaines comme l'aviation civile ou encore le nucléaire.

Enfin, plus récemment, la crise sanitaire liée à l'épidémie de Covid-19 a entraîné des adaptations importantes de la collecte. Notamment, la mise en place d'une collecte intégralement sur rendez-vous permet d'assurer une fluidité et un respect des mesures sanitaires

---

<sup>14</sup> <https://www.mediapart.fr/journal/france/100217/le-scandale-haemonetics-nouvelle-affaire-du-sang?onglet=full>

de distanciation, et le maintien d'un environnement rassurant pour les donneurs. Cette généralisation du rendez-vous nécessite toutefois une phase d'adaptation, tant pour les donneurs habitués pour une partie d'entre eux à donner de façon « non-anticipée » en passant à proximité d'une collecte, que pour les personnels. Par ailleurs, l'annulation d'un certain nombre de collectes, soit en raison de la capacité de l'EFS à assurer un environnement sécurisé vis-à-vis de la Covid-19, soit en raison de l'indisponibilité de ses personnels, soit en raison de la perte de contact avec les potentiels donneurs (e.g. campus universitaires fermés, développement du télétravail, etc...), entraîne des difficultés à assurer des stocks de sang total suffisants, nécessitant alors un ralentissement de l'orientation des donneurs vers le don d'aphérèse, pour maintenir une collecte de sang total suffisante. Cette période met en lumière les enjeux éthiques et la difficulté de la tâche de l'EFS de parvenir à développer la filière du plasma sans mettre en péril la filière du sang total.

### 1.3 Cadre éthique

Il est impossible d'écrire sur l'éthique du don sans parler du modèle altruiste de Titmuss (1970) confortant les principes sur lesquels repose le don en France, et sur lesquels s'appuie notamment l'Organisation Mondiale de la Santé pour promouvoir un don de sang éthique à travers le monde : le don de sang est un don volontaire, gratuit, libre, individuel et anonyme. Dans les pays pratiquant le don de sang éthique, le don est donc communément considéré par les organisations de la collecte et l'OMS comme étant un comportement purement altruiste et surrogatoire. Cette adhésion mondiale forte aux principes altruistes « purs » proposés par Titmuss était d'ailleurs justifiée par l'OMS (2010) de la manière suivante :

*« Les donneurs de sang volontaires, en particulier les donneurs réguliers, constituent la première ligne de défense contre la transmission du VIH, des virus des hépatites et autres infections transmissibles par transfusion. Un certain nombre d'études ont signalé une prévalence nettement inférieure des marqueurs d'infections transmissibles par transfusion chez les donneurs volontaires par comparaison avec d'autres types de donneurs [...] Les donneurs volontaires sont considérés comme les donneurs les plus sûrs parce qu'ils sont motivés par l'altruisme et le désir d'aider les autres, ainsi que par le sens du devoir moral ou de la responsabilité sociale. Ils n'ont aucune raison de dissimuler des informations concernant leur mode de vie ou les maladies qui pourraient faire qu'ils ne sont pas aptes au don de sang. [...] Dans un programme de don bien organisé, les donneurs volontaires sont*

*bien informés des critères de sélection des donneurs et davantage susceptibles de suspendre eux-mêmes leurs dons s'ils ne remplissent plus les conditions d'aptitude au don, réduisant ainsi la nécessité de procéder à des ajournements temporaires ou définitifs. » [p.19]*

Dans la même veine, l'International Society of Blood Transfusion (ISBT) proposait en 2011 un code d'éthique pour le don de sang dont la règle première était que le don de sang soit :

*« en toutes circonstances, volontaire et non-rémunéré ; aucune coercition ne devant être employée auprès du donneur. Un don de sang, plasma, ou d'autres composants cellulaires est considéré volontaire et non-rémunéré si l'individu donne de son plein gré et ne reçoit aucune compensation en échange, que ce soit sous forme d'argent ou de substitut à l'argent. Cela inclurait le temps pris sur le temps de travail en dehors du minimum nécessaire pour le don et le trajet. »*

Cependant, certains chercheurs ont critiqué l'approche de Titmuss, mettant de fait en question le statut moral du don de sang. Sans nier l'importance des motivations altruistes au don de sang en système volontaire et non-rémunéré, certaines contradictions avec l'idée d'un altruisme « pur » peuvent être observées, que ça soit d'une part dans l'analyse des propos choisis par les organisations telles que l'OMS, l'ISBT, ou encore les grandes organisations de la collecte, mais aussi d'autre part dans l'analyse des données issues de la littérature.

Pour le premier plan d'analyse, certains éléments contradictoires sont soulevés (Snelling, 2014), comme par exemple le fait que l'absence de pression ou de coercition mise en avant par les organisations a également ses limites, celles-ci essayant en parallèle de normaliser le don de sang de manière à recruter des donneurs chez qui le passage à l'acte aura été déclenché par l'influence sociale des pairs. Également, l'inconsistance entre l'adhésion à l'idée d'un don altruiste et surrogatoire, tout en le qualifiant de « devoir moral » ou de « responsabilité sociale » constitue en soi un paradoxe quant au statut moral du don de sang. Snelling notamment prône dans ce cas une vision conséquentialiste et argumente que le don de sang devrait être regardé comme un devoir moral, en ce sens qu'il s'agit d'un comportement peu coûteux et peu impactant pour la santé du donneur, ayant en revanche des conséquences positives très fortes pour le receveur.

Pour le second plan d'analyse, relatif à la littérature scientifique empirique sur la question, plusieurs travaux ne soutiennent pas l'hypothèse de Titmuss d'un altruisme « pur » chez les

donneurs de sang volontaires et non-rémunérés, et mettent en évidence une forme de profit, certes non-financier mais suffisant malgré tout pour proposer de considérer le don non pas tant comme un acte altruiste mais comme un acte bénévole (Ferguson et al., 2008; Rapport & Maggs, 2002) suggérant que le receveur et le donneur bénéficient tous les deux du comportement. Ces arguments n'ont pas vocation à remettre en cause les motivations prosociales des donneurs, qui restent les motivations majoritaires, mais bel et bien d'apporter un peu plus de nuances quant à la perception que l'on a des motivations au don.

Malgré cela, le choix du don éthique reste basé sur une volonté de renforcer la sécurité du don. Comme indiqué par l'OMS, le non-respect de ces principes est associé à un risque plus élevé pour le donneur comme pour le receveur.

L'EFS et la Fédération Française pour le Don de Sang Bénévole (FFDSB) ont d'ailleurs rappelé dans un communiqué conjoint en février 2015 que la préservation du système éthique français est fondamentale car :

- il permet de garantir une meilleure sécurité du receveur (le geste du donneur étant principalement motivé par la solidarité, et non par une quelconque rémunération) ;
- il est plus respectueux de la santé du donneur, limitant par exemple le nombre annuel de dons de plasma à 24, alors qu'il peut aller jusqu'à 120 dans les pays où le don est rémunéré (120 dons aux États-Unis et 40 dons en Allemagne) ;
- il est cohérent avec la conception française et européenne de non-marchandisation du corps humain ;
- le don éthique correspond à la tradition républicaine française, comme acte de citoyenneté et de solidarité.

Le rapport de l'IGAS RM2010-089P (p. 30) sur les conditions de l'autosuffisance en PSL souligne un paradoxe qu'il est important de rappeler :

*« A partir du moment où la gratuité du don est un principe particulièrement fort du droit français et où la ressource éthique n'est pas excédentaire au plan international, il est logique de viser un tel objectif [l'autosuffisance]. Dans le cas contraire, cela voudrait dire soit que la France ponctionne du plasma éthique dans d'autres pays pour satisfaire ses besoins, rendant ces pays plus dépendants du plasma indemnisé, soit qu'elle-même suscite des prélèvements non éthiques pour satisfaire sa propre demande à travers la délivrance d'AMM <sup>15</sup>*

---

<sup>15</sup> Autorisation de Mise sur le Marché

*dérogatoires. Dans tous les cas de figure, renoncer à l'objectif d'autosuffisance reviendrait à promouvoir le développement des prélèvements indemnisés à l'étranger, en contradiction avec les principes affirmés par le législateur français. »*

La défense du don bénévole et non rémunéré est un socle commun de l'engagement des acteurs de la filière du sang en France. Elle se heurte à un conflit éthique qui traverse le monde associatif des donneurs : le statut juridique des MDS ne permet pas de viser l'autosuffisance nationale à partir de dons bénévoles. La nécessaire satisfaction des besoins des patients receveurs d'immunoglobulines impose de composer avec la mise à disposition de MDS préparés à partir de dons rémunérés à l'étranger.

Par ailleurs, la couverture de la totalité des besoins nationaux en MDS correspondrait à augmenter la collecte de plasma par aphérèse à hauteur de près de 3 millions de prélèvements de plasma par an, un niveau jamais atteint en France.

L'objectif raisonnable est donc de réduire la dépendance vis-à-vis du plasma d'origine américaine, à l'échelle nationale et européenne.

#### **1.4 Pratiques de recrutement des donneurs de plasma et évolutions futures**

La collecte du sang et de ses composants, dont le plasma, est la mission principale de l'EFS. Alors que les besoins en immunoglobulines polyvalentes sont en très forte augmentation l'enjeu est donc de diminuer la dépendance de la France en MDS issus d'autres pays, en préservant une filière indépendante de production de médicaments dérivés du sang d'origine éthique. Une situation de pénurie de MDS en France pourrait avoir un impact sur l'image de l'EFS et sa capacité à assurer sa mission de collecte pour garantir la sécurité sanitaire – incluant la disponibilité des produits – pour les citoyens français. C'est donc la capacité de production de l'EFS, avec des ressources maîtrisées, qui est interrogée dans le modèle éthique. L'EFS n'a donc d'autres choix que de prouver aux tutelles sa capacité à développer sa production de plasma en diminuant ses coûts de production et à mobiliser davantage de donneurs de plasma. En ce sens, la conversion des donneurs de sang paraît être la piste la plus rapidement mobilisable, et plusieurs arguments plaident en faveur d'un recrutement basé sur la conversion de donneurs de sang total au don de plasma plutôt que sur le recrutement direct de nouveaux donneurs :

- le recrutement parmi les donneurs de sang est plus simple et moins coûteux à organiser dans le modèle organisationnel actuel de l'EFS ; il s'appuie sur les équipes de l'EFS et s'adresse à une population déjà sensibilisée au don et aux besoins des patients ;
- il simplifie la communication grand public de l'EFS en évitant un phénomène de compétition entre deux types de don ;
- il permet un engagement progressif dans le don ;
- l'EFS n'a pas l'expérience du recrutement direct de donneurs de plasma<sup>16</sup> ;
- la conversion des donneurs de sang total permet à l'EFS de mieux maîtriser l'équilibre entre les filières sang total et plasma, et donc le risque d'impacter l'autosuffisance en PSL

Cependant, le renouvellement des générations de donneurs apparaît également comme un enjeu majeur. Il s'agit en effet de contrer le risque d'appauvrissement du fichier à court et moyen terme. Qualitativement, la principale incertitude repose sur l'évolution du comportement des donneurs, notamment les plus jeunes générations, et la capacité de l'EFS à s'y adapter : qui seront les donneurs de demain ? Les jeunes générations se comporteront-elles différemment ? L'analyse prospective (2017-2031) du fichier des donneurs de sang et de plasma, réalisée dans le cadre d'une étude sur le renouvellement des générations de donneurs (données internes EFS), indique que la population des baby-boomers va avoir une incidence forte sur le nombre de donneurs sortant du fichier du fait de l'atteinte de la limite d'âge (*i.e.* 70 ans pour le sang total et 65 ans pour l'aphérèse). Le nombre de dons sortants, c'est-à-dire réalisés par des individus dits actifs qui sortiront du fichier, uniquement du fait de l'atteinte de l'âge limite de don, croît de façon régulière de 2017 à 2031, pour être multiplié par 3,2 en l'espace de 14 ans. Si aujourd'hui la répartition des dons et des donneurs par tranche d'âge n'apparaît pas problématique, la projection des donneurs sortants à partir du critère d'âge pose la question de la pérennisation de l'autosuffisance future en PSL, et plus spécifiquement en plasma d'aphérèse, au regard des évolutions démographiques prévisibles combinée à la forte augmentation des besoins en plasma.

---

<sup>16</sup> Plus exactement, l'EFS n'en a qu'une expérience limitée. Des initiatives locales et l'expérience récente de recrutement de patients convalescents de la Covid19 ont montré la faisabilité de recruter des donneurs pour un don d'aphérèse d'emblée. Certaines réticences à la pratique du recrutement direct semblent toutefois s'observer notamment auprès des professionnels de la collecte.

Recruter et fidéliser des donneurs de plasma d'aphérèse sans mettre en péril la collecte de sang total est donc un enjeu majeur de l'EFS, à court et moyen terme.

### **1.5 Ce qu'il faut retenir**

L'Établissement Français du Sang a le monopole de la collecte de produits sanguins en France. Cette organisation est sous tutelle du Ministère de la Santé et soumise à un ensemble de principes fondateurs tels que la gratuité du don, l'anonymat du receveur et du donneur, et l'engagement volontaire de ce dernier dans le parcours de don. Sur la base de ces principes, l'EFS doit assurer l'autosuffisance nationale, ainsi qu'un niveau de sécurité transfusionnelle exemplaire tant pour le receveur que pour le donneur.

La hausse importante des besoins en plasma, couplée à la difficulté des systèmes non-rémunérés à assurer une collecte suffisante de ce composant sanguin, créer une dépendance aux États-Unis, principal producteur de plasma dans le monde. L'organisation de la collecte est amenée à évoluer et être adaptée régulièrement en fonction des variations des besoins en produits sanguins et des différents paramètres encadrant le monde de la transfusion. Le décalage entre les besoins et la quantité de plasma collectée auprès des donneurs français est un de ces paramètres nécessitant de réorganiser la collecte ou du moins le recrutement de donneurs de plasma.

L'enjeu pour l'EFS est de parvenir à améliorer sa capacité de collecte de plasma, sans contrevenir aux principes éthiques du don, et sans mettre en péril la collecte de sang total.



## **Chapitre 2 : Cadre théorique**

Dans ce chapitre, les principaux modèles théoriques convoqués dans le cadre de cette thèse sont détaillés, et leur pertinence dans l'étude du don de sang et de plasma est discutée. Ce chapitre n'a pas vocation à exposer une revue de la littérature exhaustive de l'ensemble des modèles existants qui auraient pu avoir une pertinence pour ce sujet d'étude, mais bel et bien de se focaliser sur ceux qui ont semblé les plus adaptés à la problématique et aux enjeux appliqués de ce travail.

### **2.1 Revue des principaux prismes d'étude du comportement**

Les travaux réalisés portant sur le changement comportemental (la transition du don de sang vers le don de plasma), il nous importe d'identifier quels sont les déterminants du changement de comportement dans un contexte de don de sang. Avant d'identifier quels modèles et techniques de changement comportemental offrent le plus de pistes d'intervention dans ce champ, un modèle permettant une prise de hauteur sur le passage d'une habitude comportementale « A » vers une habitude comportementale « B » doit être défini. Il s'agit du modèle transthéorique du changement de comportement, proposé par Prochaska et al. (1992), et renforcé quelques années plus tard (Prochaska & Velicer, 1997). À l'origine destiné à ouvrir de nouvelles pistes dans l'accompagnement des patients en psychothérapie, notamment dans le cadre des addictions, ce modèle trouve une résonance forte dans un large champ de comportements, y compris le don de sang. Il décompose le changement de comportement en cinq grandes étapes, et propose également un ensemble de processus favorisant le passage d'une étape à l'autre. Les modèles que nous convoquons dans cette thèse doivent s'intégrer dans – et nous permettre d'agir sur – la majorité de ces étapes.

1. L'étape pré-contemplative : première étape du changement de comportement selon Prochaska et al. (1992), elle concerne les individus n'ayant pas les informations nécessaires pour connaître les différentes options comportementales, ou encore réaliser l'intérêt/la nécessité de changer d'habitude comportementale. Rattaché au sujet de la conversion au don de plasma, une grande partie de la population (non-donneurs comme donneurs de sang) ne connaît pas l'existence du don de plasma, et donc de ce choix comportemental en tant qu'option. La mise en place d'interventions de communication persuasive, dispensant les informations nécessaires pour améliorer la connaissance des

donneurs sur les différents types de don est donc un moyen de les aider à accéder à la seconde étape.

2. L'étape contemplative : cette étape concerne les individus ayant accès aux différentes options s'offrant à eux mais n'ayant, à ce stade, pas d'intention de changer de comportement ou d'habitude comportementale. Envisager auprès des donneurs de sang un travail d'introspection pour les accompagner à identifier et évaluer leurs motivations et freins à réaliser le comportement, et mettre en place des interventions visant à faire pencher la balance en faveur des motivations faciliterait alors le passage à l'étape suivante.
3. L'étape de préparation : l'individu déclare une intention de changer d'habitude comportementale dans un futur proche mais n'a pas encore agi. À ce stade, des techniques d'engagement peuvent s'avérer pertinentes pour accompagner le donneur de sang déclarant une intention de donner du plasma à passer à l'acte.
4. L'action : l'individu a réalisé le comportement une première fois, marquant ainsi une rupture avec son habitude comportementale. La mise en place d'actions de renforcement est alors nécessaire pour permettre à l'individu de pérenniser son comportement sur le long-terme et d'en faire une nouvelle habitude. Dans le cadre du don de plasma, cela peut s'illustrer par des pratiques visant à « fidéliser » le donneur, comme par exemple la mise en place d'appels suite à un premier don pour évaluer l'expérience de don du donneur.
5. L'ancrage : Arrivé à ce dernier stade le nouveau comportement se transforme progressivement en une nouvelle habitude comportementale, ayant supplanté la première.

Ce modèle offre donc un cadre d'analyse du changement de comportement englobant l'ensemble des étapes nécessaires à un changement efficace sur la durée. Pour chacune des étapes, un ensemble d'outils, de techniques ou de modèles peuvent être convoqués. Nos travaux et nos choix (théoriques et méthodologiques) auront pour objectif d'accompagner les donneurs de sang à franchir les quatre premières étapes, l'étape d'action étant celle à partir de laquelle nous pouvons considérer qu'il y a eu « conversion » au don de plasma. Malgré l'importance de l'accès à la cinquième étape, la « fidélisation » des donneurs ne faisait pas partie de la problématique traitée dans cette thèse, et d'autres travaux sont nécessaires pour ce point précis.

Dans une revue majeure portant sur les prédicteurs connus du don de sang, et visant à évaluer leur pertinence, Ferguson (1996) identifiait un ensemble de modèles et facteurs mobilisés dans

la littérature pour prédire la force de l'engagement dans le don de sang et comparait leur pertinence. Un certain nombre de facteurs et modèles était identifié, issus de la sociologie et de la psychologie, ou encore des facteurs organisationnels.

Dans le champ de la sociologie, le principal élément mobilisé pour étudier l'engagement dans le don de sang et la persistance dans le don était la théorie de « fusion des rôles » (Mead & Morris, 1974). Les travaux observant l'engagement dans le don de sang via ce prisme suggéraient une association entre l'intégration du comportement de don de sang dans leur concept de soi par les individus, et la régularité dans le comportement. Dans la revue de Ferguson néanmoins, cette notion, bien qu'étant un prédicteur statistiquement significatif du comportement de don de sang, n'expliquait pas plus de 4% de la variance du comportement.

Le champ de la psychologie a proposé un certain nombre d'angles d'analyse de l'engagement dans le don de sang. Parmi les modèles ou facteurs identifiés, les plus fréquemment mobilisés sont les suivants :

- L'évaluation des émotions ressenties par les donneurs. L'un des modèles particulièrement mobilisé jusqu'aux années 90 était la théorie des processus antagoniques (Solomon, 1980), dont l'apport principal pour l'engagement dans le don de sang s'est fait à travers la notion d'habituation à un stimulus déplaisant, amenant à une diminution de son appréhension négative, et à une augmentation du sentiment de bien-être une fois le stimulus passé. Appliquée au don de sang (Piliavin & Callero, 1991), cette notion implique qu'au fur et à mesure qu'un individu réalise des dons de sang, il est attendu une réduction de l'anxiété pré-don, et une amélioration de la satisfaction post-don. Les études portant sur cette théorie ont permis de mettre en évidence que les donneurs ressentant le plus d'émotions négatives avant le don étaient les moins susceptibles de revenir régulièrement, et donc de suggérer des interventions de réduction de l'anxiété pré-don ;
- La mise en place de renforcements des engagements des donneurs apparaît comme étant efficace. Deux types de renforcements sont identifiés dans le cadre du don de sang, les renforcements avec récompenses et les renforcements sans récompenses. Les premiers (*e.g.* incitations financières au don) donnent de bons résultats sur l'engagement des nouveaux donneurs mais créent des donneurs peu fiables sur le long-terme. Les renforcements sans récompenses (*e.g.* mise en place de communication persuasive) semblent plus efficaces pour développer des facteurs de motivation intrinsèques comme

l'auto-efficacité. Ces données sont en cohérence avec les résultats attendus au regard de la théorie de l'autodétermination (Ryan & Deci, 2000). Celle-ci distingue parmi différents types de motivation notamment les motivations intrinsèques (*e.g.* valeurs morales) et les motivations extrinsèques (*e.g.* rémunération) et tend à montrer que les individus déclarant de fortes motivations intrinsèques tendent à être plus performants et persistants dans le comportement que ceux déclarant avant tout des motivations extrinsèques ;

Si la communication persuasive semble être nécessaire pour informer, initier des prises de conscience et modifier certaines représentations, celle-ci apparaît insuffisante si utilisée seule pour entraîner des changements comportementaux importants (Peterson et al., 2000). La direction prise par la recherche ces dernières années consiste à implémenter des techniques d'engagement en complément de la communication persuasive pour améliorer son efficacité. On peut notamment mentionner pour ce point les approches de communication engageante (Girandola & Jole, 2012; Michelik et al., 2012) ;

- La théorie de l'attribution renvoie aux qualificatifs auxquels les individus sont susceptibles d'adhérer les concernant, et aux comportements qu'ils seront susceptibles de mettre en place pour maintenir cette vision d'eux-mêmes. Lorsqu'un individu répond favorablement à une intervention de pied-dans-la-porte (Freedman & Fraser, 1966) pour réaliser un comportement considéré altruiste, on considère alors que la réalisation d'un comportement d'aide préparatoire aura permis d'activer chez l'individu l'attribution d'une vision de lui-même comme étant une personne disposée à aider son prochain. Accéder à la requête-cible devient alors cohérent avec l'image que l'individu s'est lui-même attribuée, alors que refuser reviendrait à s'en détacher. L'efficacité de l'étiquetage comportemental (Kraut, 1973) comme renforcement de l'effet du pied-dans-la-porte consolide la crédibilité de l'explication par la théorie de l'attribution. L'attribution par un autre individu d'une étiquette valorisante étant associée à une meilleure probabilité d'acceptation de la requête-cible (Burger, 1999; Burger & Caldwell, 2003).
- Les Théories de l'Action Raisonnée (Ajzen & Fishbein, 1980) et du Comportement Planifié (Ajzen, 1991), décrites en détail dans la partie suivante, étaient identifiées par Ferguson (2007) comme les modèles les plus fréquemment mobilisés dans la littérature et présentant la meilleure efficacité pour prédire le comportement de don. L'intention de donner expliquerait 19,3% de la variance du comportement, les attitudes 7,5% et les

normes subjectives 1,4%. La notion de contrôle perçu était alors trop récente pour permettre une évaluation fiable de sa valeur prédictive.

Enfin, certains facteurs organisationnels étaient déjà identifiés comme de bons prédicteurs de l'engagement dans le don de sang, les deux principaux étant le temps d'attente avant le don, identifié comme un prédicteur majeur du retour au don, et les ajournements et réactions négatives au don (*e.g.* malaises). Ces expériences négatives étaient également identifiées comme des facteurs très délétères au retour des donneurs.

Cette revue permettait donc de mettre en avant tout particulièrement la pertinence d'une évaluation de l'engagement dans le don de sang à travers les Théories de l'Action Raisonnée et du Comportement Planifié, sans oublier l'importance de certaines dimensions organisationnelles. Néanmoins un manque d'interventions appliquées fondées sur ces théories était à l'époque regretté.

Pour mener nos travaux, nous avons donc choisi de nous focaliser sur deux modèles en particulier : la Théorie du Comportement Planifié (Ajzen, 1985, dans Kuhl & Beckmann, 1985; Ajzen, 1991), extension de la Théorie de l'Action Raisonnée (Ajzen & Fishbein, 1980; Fishbein & Ajzen, 1975), et l'implémentation d'intentions (Gollwitzer, 1993).

Le premier permet d'évaluer le lien entre les cognitions et l'intention de réaliser un comportement (considérée comme le déterminant principal du passage à l'acte). Il s'agit d'un des modèles les plus fréquemment convoqués dans la littérature quand il s'agit d'étudier des comportements volitifs, car il propose une lecture des déterminants du comportement à la fois synthétique, et aussi relativement aisée à appréhender pour le développement de solutions appliquées par des non-experts en psychologie. Dans le cadre de l'étude des déterminants du don de sang (total, plasma, plaquettes, etc...) dans un contexte volontaire et non rémunéré, le modèle apparaît ainsi parfaitement légitime et pertinent et est considéré comme étant le plus parcimonieux (Charng et al., 1988). Par ailleurs, certaines extensions du modèle visant à le rendre plus efficace ont été proposées dans la littérature, et s'inspirent notamment des autres éléments mentionnés dans la liste d'approches et de modèles ci-dessus. Ces extensions du modèle sont présentées en détail dans la section relative à la Théorie du Comportement Planifié. Le second modèle offre un moyen pour accompagner les individus déclarant une intention comportementale à la transformer en comportement. L'une des grandes faiblesses de la Théorie du Comportement Planifié est son incapacité à expliquer et agir sur les individus déclarant une intention de réaliser le comportement-cible mais ne passant pas à l'acte lorsque l'occasion se présente. En ce sens, et afin d'avoir une approche globale de la problématique de cette thèse, il

semble indispensable de concilier des évaluations et solutions fondées sur la Théorie du Comportement Planifié et un accompagnement construit autour d'une démarche d'implémentation d'intentions. L'implémentation d'intentions est par ailleurs une technique proposée par Ferguson et al. (2007) dans une revue de littérature plus récente comme étant insuffisamment testée dans le cadre du don de sang, malgré son intérêt pour transformer les intentions en actes.

## **2.2 La Théorie du Comportement Planifié**

Développée par Ajzen (1991), la Théorie du Comportement Planifié (TCP) s'inscrit dans la continuité de la Théorie de l'Action Raisonnée (TAR). La TAR met en évidence l'association entre la réalisation d'un comportement par un individu et son intention de réaliser le comportement. L'intention fait office de prédicteur du comportement : plus celle-ci est élevée, plus la probabilité de réalisation du comportement-cible est élevée. Les travaux menés avec la TAR (Ajzen & Fishbein, 1980) montrent également que cette intention de réaliser le comportement-cible peut être prédite avec une certaine fiabilité par les attitudes des individus par rapport au comportement-cible, ainsi que par leurs perceptions de normes sociales entourant le comportement-cible (normes subjectives), celles-ci variant selon les individus et leurs cercles d'influence respectifs. Avec la TCP, Ajzen ajoute à ces deux concepts la notion de contrôle comportemental perçu.

### **2.2.1 Les attitudes**

Les attitudes renvoient aux évaluations, positives ou négatives, qu'un individu est susceptible d'avoir par rapport à un objet donné (*e.g.* il peut s'agir d'une personne, d'un comportement, d'un groupe, etc...). Pour Ajzen et Fishbein (1977), les attitudes peuvent être mesurées comme des attitudes « globales » qui renvoient à une évaluation assez large d'un objet d'étude (*e.g.* les attitudes d'un individu par rapport à l'écologie), ou bien des attitudes « comportementales » focalisées sur l'évaluation d'un comportement précis (*e.g.* les attitudes d'un individu par rapport à la pratique du co-voiturage). Les auteurs démontrent que ces dernières, plus focalisées sur le comportement, sont généralement de bons prédicteurs de l'intention comportementale, là où les attitudes plus globales échouent souvent à prédire l'intention. Ainsi, pour que les modèles prédisant l'intention comportementale avec les attitudes

soient pertinents, une attention doit être accordée à mesurer des attitudes les plus proches possibles du comportement-cible.

Lors d'une évaluation avec la TAR ou la TCP, les attitudes mesurées se distinguent en deux types :

- Les attitudes cognitives (*i.e.* renvoyant aux connaissances de l'individu sur le comportement-cible et ses attentes d'effet en cas de réalisation du comportement) ;
- Les attitudes affectives (*i.e.* renvoyant aux émotions et sentiments éprouvés par l'individu à l'idée de réaliser le comportement-cible). ;
- La composante conative de l'attitude (*i.e.* comportements passés/présents en lien avec le comportement-cible susceptibles de faciliter l'intention et le passage à l'acte) n'est pas présente dans les évaluations classiques avec la TAR ou la TCP. On la retrouve néanmoins dans de nombreuses études sous la forme d'une variable « habitude de réalisation du comportement » et comme un modérateur de l'intention comportementale (Sheeran, Godin, Conner, & Germain, 2017).

### 2.2.2 Les normes subjectives

Les normes subjectives renvoient à la perception que les individus ont des normes sociales au sein de leurs groupes sociaux respectifs, pour un objet d'étude donné. Dans les évaluations adoptant comme prisme la TAR ou la TCP, ces normes se divisent en deux catégories :

- Les normes descriptives, qui renvoient à la perception que l'individu a de la prévalence du comportement cible dans ses cercles d'influence (*i.e.* si le comportement cible est normatif dans les cercles d'influence ou s'il est au contraire marginal) ;
- Les normes injonctives, qui renvoient à la pression sociale perçue (explicite ou implicite) à réaliser le comportement cible.

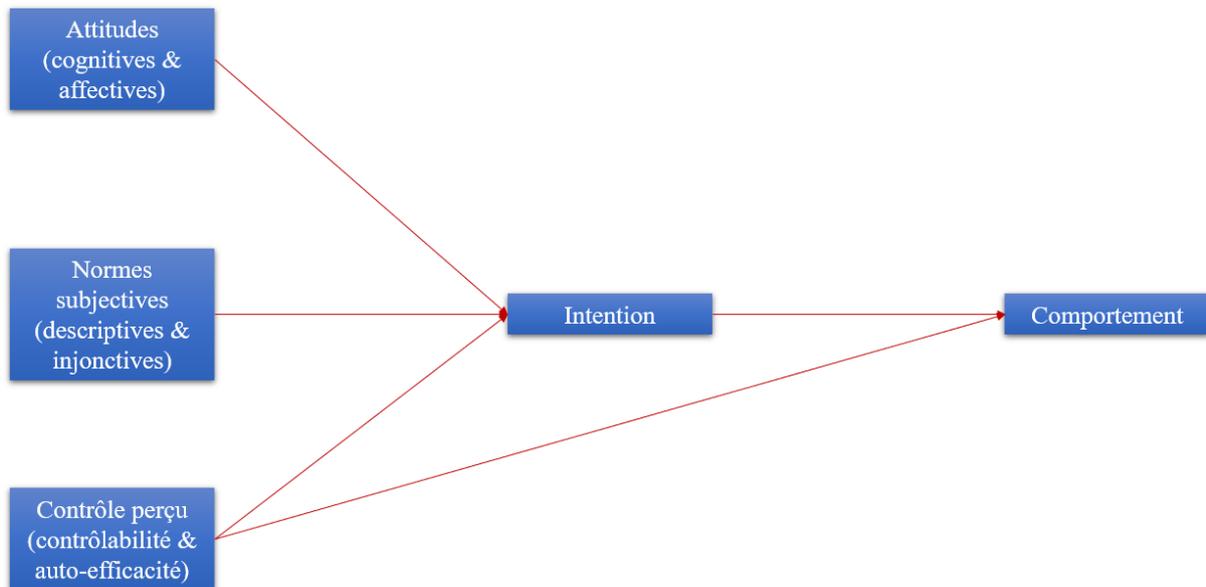
Le comportement peut très bien être normatif avec néanmoins une très faible pression sociale ressentie par l'individu pour se conformer à la norme, ou à l'inverse ne pas représenter la norme majoritaire dans les cercles d'influence de l'individu, mais avec une forte pression sociale ressentie, exercée par les proches réalisant le comportement.

### 2.2.3 Le contrôle comportemental perçu

Dix ans après les premiers travaux présentant la Théorie de l'Action Raisonnée, Ajzen présentait un nouveau modèle, celui de la Théorie du Comportement Planifié. Construit sur le même schéma que la TAR, la TCP intègre en plus un nouveau facteur : le contrôle comportemental perçu (Figure 2). À l'instar des attitudes et des normes subjectives, le contrôle comportemental perçu s'est aussi divisé avec le temps en deux variables.

- Une première variable de « contrôlabilité », renvoyant au contrôle que l'individu exerce sur le comportement-cible lié à des critères plutôt externes (*i.e.* il s'agit d'évaluer dans quelle mesure l'individu considère que la réalisation du comportement-cible dépend exclusivement de lui ou bien également de facteurs contextuels qu'il ne maîtrise pas) ;
- La seconde variable est une variable très proche de « l'auto-efficacité », proposée par Bandura (1977, 1986) notamment pour l'accompagnement des phobies. Il s'agit alors d'évaluer la perception de contrôle comportemental de l'individu cette fois sur un versant cognitif et affectif, donc sur des critères plutôt internes (*i.e.* dans quelle mesure l'individu pense-t-il disposer des ressources et capacités nécessaires à la réalisation du comportement).

Les travaux sur la TCP montrent que ces deux sous-dimensions du contrôle comportemental perçu sont associées à l'intention de réaliser le comportement, mais aussi à la réalisation du comportement. Plus précisément, la dimension d'auto-efficacité semble être la plus pertinente pour prédire l'intention de réaliser le comportement, et les deux sous-dimensions (contrôlabilité et auto-efficacité) sont associées de façon équivalente à la réalisation du comportement (Armitage & Conner, 2001). Autrement dit, l'intention comportementale serait majoritairement déterminée par un sentiment de contrôle, influencé par des composantes cognitives, là où sa réalisation effective serait en plus influencée par des composantes pratiques, renvoyant à ce que l'individu ne maîtrise pas.



**Figure 2 - Théorie du Comportement Planifié (Ajzen, 1985)**

Pour Ajzen (2002), la mesure des différentes dimensions de la TCP seules ne suffit pas pour permettre une prédiction fiable de l'intention comportementale. Il est important que ces mesures soient précisées autant que possible en lien avec quatre éléments, définis plus ou moins arbitrairement selon l'objet d'étude :

- La cible : les mesures de la TCP doivent se rapprocher autant que possible du comportement-cible (*e.g.* « donner du plasma ») ;
- L'action : si possible, les mesures doivent intégrer dans leur formulation les actions essentielles à la réalisation du comportement (*e.g.* « prendre rendez-vous ») ;
- Le contexte : cet élément indique l'environnement de réalisation du comportement (*e.g.* « en Maison du Don ») ;
- Le temps : les mesures doivent intégrer lorsque c'est possible une dimension temporelle permettant d'ancrer le comportement dans une certaine réalité (*e.g.* « dans les deux prochains mois »).

Ainsi, on pourrait considérer la phrase « prendre rendez-vous en Maison du don pour donner du plasma dans les deux prochains mois » comme socle commun aux différents éléments de mesures de la TCP (*e.g.* « j'ai l'intention de prendre rendez-vous en Maison du Don pour donner du plasma dans les deux prochains mois »). Plus important encore selon Ajzen que la manière dont on définit ces quatre éléments, ce socle commun doit être préservé entre les différentes dimensions de la TCP pour assurer un « principe de compatibilité » entre celles-ci.

Ces quatre éléments peuvent aussi être adaptés pour se placer dans un contexte plus ou moins général par rapport au comportement étudié, selon les besoins des expérimentateurs (*e.g.* « donner du plasma dans les deux prochains mois » → « donner du plasma jeudi prochain »). Ici, la temporalité du second énoncé ancre le comportement dans une temporalité bien plus précise que celle du premier énoncé.

Enfin, Ajzen (1991) a très vite souligné une limite majeure de leurs modèles : la TAR et la TCP n'ont pas pour vocation à prédire l'atteinte des objectifs, mais bel et bien la réalisation de comportements. Ainsi, ces modèles seront efficaces pour prédire des comportements spécifiques (*e.g.* « Donner du plasma »), mais moins pour des objectifs ou résultats découlant de ces comportements (*e.g.* « Être altruiste »).

#### **2.2.4 Efficacité de la Théorie du Comportement Planifié**

La littérature scientifique évaluant la TAR et de la TCP est abondante. De nombreuses études et méta-analyses ont été proposées au cours des dernières décennies afin d'évaluer leur efficacité.

Une méta-analyse de la TAR (Sheppard et al., 1988) réalisée sur la base de 87 études, investiguant un large panel d'activités différentes (intentions de vote, utilisation de contraceptifs, consommation de marijuana, etc...), observait une association positive entre les facteurs de la TAR (attitudes et normes subjectives) et l'intention  $r = 0.66$ , et une association positive entre l'intention et le comportement  $r = 0.53$ . Comme attendu, les études s'étant focalisées sur la prédiction de comportements obtenaient de meilleures associations que celles focalisées sur l'atteinte d'un objectif plus général. La même observation était faite concernant l'association entre les facteurs de la TAR et l'intention.

Une autre méta-analyse portant sur l'efficacité de la TCP en comparaison avec la TAR dans un contexte, plus spécifique, d'utilisation de préservatifs (Sheeran & Taylor, 1999) indiquait que l'ajout du contrôle perçu dans le modèle entraînait un renforcement de sa capacité à prédire l'intention et le comportement de manière fiable. Une troisième méta-analyse (Albarracín et al., 2001), plus récente et portant sur le même comportement aboutissait à une conclusion plus nuancée concernant l'association entre le contrôle perçu et la réalisation du comportement. Celle-ci restait néanmoins favorable à la TCP.

Dans une quatrième méta-analyse (Steinmetz et al., 2016) portant cette fois uniquement sur la TCP, et sur une large variété de comportements (activité sportive, comportements alimentaires, comportements sexuels, consommation de substances addictives, etc...), l'efficacité

d'interventions basées sur la TCP était cette fois évaluée. Les auteurs confirmaient alors, au-delà des associations théoriques décrites dans les paragraphes précédents, l'efficacité d'interventions construites sur la base de la TCP pour changer les cognitions des individus ainsi que leur comportement.

Les auteurs regrettaient cependant qu'une majeure partie des travaux utilisant la TCP comme cadre conceptuel n'évaluaient pas la réalisation du comportement mais seulement sa déclaration de réalisation, induisant alors un biais déclaratif non-négligeable dans les études.

Cette problématique n'est pas nouvelle et constitue la critique majeure apportée dans la littérature aux modèles de la TAR et de la TCP. Armitage & Conner (2001) l'évoquaient déjà dans leur méta-analyse, en raison de l'effet de désirabilité sociale susceptible d'être observé pour certains comportements susceptibles de générer un fort jugement par les pairs, notamment dans les études rétrospectives. Ce biais a été démontré expérimentalement dans certains travaux comme par exemple ceux de Hessing et al. (1988). Leurs données indiquaient que si la TAR était un modèle efficace pour prédire les comportements d'évasion fiscale dans un contexte déclaratif, cette pertinence disparaissait dès lors que les données étaient croisées avec des données officielles d'évasion fiscale. Cette observation suggérait donc bien un décalage entre les comportements déclarés et ceux observés dans ce contexte précis.

Une autre critique majeure associée à la TAR et la TCP et en lien avec la précédente est le postulat que l'intention comportementale est un prédicteur fiable du comportement. Certains auteurs ont soulevé un ensemble de biais susceptibles de conduire à de mauvaises interprétations des études corrélationnelles sur le comportement (Budd, 1987; Mauro, 1990). Ces travaux suggèrent que seuls des contextes expérimentaux avec condition contrôle et randomisation pourraient permettre de tirer des conclusions causales. Une méta-analyse de ces travaux (Webb & Sheeran, 2006) permet de répondre à cette critique, en démontrant qu'un changement d'intention comportementale de moyenne-à-forte taille d'effet était associé à un changement de comportement de faible-à-moyenne taille d'effet. Cette démonstration permet aussi de souligner que l'impact de l'intention sur le comportement apparaît plus nuancé lorsqu'il est testé empiriquement ( $d = 0.36$ ) que lorsqu'il est issu exclusivement d'analyses corrélationnelles sans comparaison à un groupe contrôle ( $d = 1.47$ ). Bien que ces données minimisent grandement le pouvoir de l'intention comportementale, celle-ci n'en demeure pas moins un levier majeur du changement de comportement. L'intégration dans les interventions basées sur la TCP d'autres éléments de mesure et de techniques comme l'implémentation d'intentions, plébiscitée par plusieurs auteurs comme complément pertinent de la TCP (Cooke & French, 2008), semble néanmoins souhaitable pour renforcer leur efficacité.

### 2.2.5 Modèle étendu de la Théorie du Comportement Planifié

Plusieurs facteurs sont susceptibles de modérer l'efficacité de la TCP, et leur importance dépend notamment du type de comportement étudié. Par exemple, concernant l'exercice physique, certains auteurs ont suggéré que l'interaction entre l'intention et le comportement était susceptible d'être modérée par des facteurs comme la stabilité temporelle de l'intention, le nombre d'occurrences passées du comportement-cible, ou encore l'anticipation d'affects négatifs (*e.g.* des regrets) en cas d'échec à transformer l'intention en acte dans les semaines suivant l'expérimentation (Abraham & Sheeran, 2003). Ainsi, les participants qui anticipaient le plus de regrets en cas d'échec à la réalisation d'une activité sportive dans les semaines à venir étaient ceux les plus susceptibles d'avoir une intention élevée de faire du sport, mais aussi les plus susceptibles de passer à l'acte.

Cette tendance observée par Abraham et Sheeran était consolidée par Renner et al. (2013) lors de l'expérimentation de deux discours d'appel à la culpabilité pour engager dans le don de sang. Bien que la culpabilité constitue une émotion négative vraisemblablement plus forte que le simple regret, une certaine proximité existe entre les deux notions. Dans leur étude, les auteurs déployaient auprès de participants (non-donneurs) des messages faisant appel selon la condition à deux formes de culpabilité : la culpabilité anticipée (*i.e.* générer chez l'individu une anticipation de culpabilité en cas de non-réalisation du comportement) et la culpabilité réactive (*i.e.* générer chez l'individu un sentiment de culpabilité en pointant le fait qu'il ne réalise pas le comportement-cible). Leurs résultats démontraient une plus grande efficacité du message faisant appel à une culpabilité anticipée. Malgré les considérations éthiques que ce genre de protocole devrait susciter dans un contexte de don de sang volontaire, ces résultats consolident l'hypothèse selon laquelle l'anticipation d'émotions peut être un prédicteur pertinent de l'intention et du passage à l'acte. De manière bien plus globale, Conner et al. (2013a) démontraient que l'anticipation d'affects, qu'ils soient positifs ou négatifs, permettait de renforcer la valeur prédictive de la TCP appliquée au contexte de don de sang. Dans leur étude, les affects négatifs anticipés étaient là encore de meilleurs prédicteurs que les affects positifs anticipés.

Un autre modérateur de la TAR/TCP évalué dans la littérature en lien avec le don de sang est l'intégration au modèle d'une mesure de l'identité de donneur (Charng et al., 1988). L'ajout de cette mesure en complément de la TAR permettait aux auteurs d'améliorer la valeur prédictive du modèle, tant sur l'intention de donner du sang dans les sept prochains mois que sur la

probabilité de réalisation du comportement. Les donneurs ayant le plus internalisé leur appartenance au groupe des « donneurs de sang » étant les plus susceptibles de revenir donner.

Au cours des dernières années, plusieurs équipes de recherche différentes ont testé leur version étendue de la TCP auprès de non-donneurs, de donneurs de sang, qu'il s'agisse d'engagement dans un premier don de sang, de retour au don, ou même de conversion au don de plasma. Si les différents modèles testés différaient légèrement dans leur construction, des similitudes étaient néanmoins observées d'une étude à l'autre, et une certaine cohérence dans les résultats pouvait également être observée.

Godin et al. (2007) ont évalué auprès de plus de deux mille donneurs de sang québécois une version étendue de la TCP intégrant en plus des trois facteurs habituels les notions de normes morales (*i.e.* dans quelle mesure le comportement-cible est-il en adéquation avec les normes morales de l'individu), de regrets anticipés, et effectuait un contrôle sur l'expérience de don (*i.e.* le nombre de dons précédemment réalisés). Ils démontraient alors que l'intention de revenir donner dans les six mois était mieux prédite par le contrôle perçu, les normes morales, les regrets anticipés et l'expérience de don. Les autres facteurs du modèle qu'ils testaient n'étaient pas associés significativement à l'intention. La prise de rendez-vous pour un don de sang dans les six mois était associée significativement à l'intention de revenir donner, au contrôle perçu, aux regrets anticipés, aux normes morales et l'expérience de don.

Un an plus tard, deux équipes publiaient leur version du modèle étendu de la TCP. La première (McMahon & Byrne, 2007) intégrait à la TCP la mesure de l'expérience de don, les notions de normes morales, de regrets anticipés, mais aussi d'identité de donneur. L'étude portait sur un échantillon de donneurs de sang mais aussi de non-donneurs, et était réalisée une semaine avant la mise en place d'une collecte mobile dans la ville. Une mesure déclarative de participation à la collecte était récoltée une semaine après celle-ci. Le modèle étendu final expliquait 51% de la variance de l'intention de donner du sang et les principaux prédicteurs de l'intention étaient les regrets anticipés, les attitudes, le contrôle perçu, l'identité de donneur et les normes subjectives. L'expérience de don n'apparaissait pas comme un prédicteur significatif de l'intention, mais l'échantillon de donneurs participant à l'étude était relativement faible et constitué en majorité d'étudiants, donc vraisemblablement peu expérimentés.

Le second modèle étendu proposé cette même année (Robinson et al., 2008) évaluait l'intention de don de sang auprès d'un échantillon de non-donneurs australiens dans les trois mois suivant la participation. En complément de la TCP, une mesure des normes morales, des regrets anticipés, et de l'anxiété liée au don était réalisée. Le modèle final expliquait 70% de la variance

de l'intention et comprenait les attitudes, les normes subjectives, le contrôle perçu, les normes morales, les regrets anticipés, et l'anxiété.

Enfin, un modèle étendu spécifique à la conversion au don de plasma était récemment évalué (Bagot et al., 2015). Cette étude portait sur un échantillon de donneurs de sang australiens et interrogeait l'intention de donner du plasma et la réalisation d'un don de plasma suite à l'étude. Aucune échelle de temps n'était décrite par les auteurs concernant la réalisation du comportement. La TCP était évaluée accompagnée d'une mesure de normes morales, de regrets anticipés et d'identité de donneur. Le modèle final expliquait 50% de la variance de l'intention de donner du plasma, et celle-ci était principalement associée aux normes morales, au contrôle perçu, aux regrets anticipés, à l'identité de donneur et aux attitudes. L'identité de donneur était dans cette étude négativement associée à l'intention de donner du plasma. Ce résultat était expliqué par les auteurs comme étant la conséquence d'une identification par les donneurs expérimentés comme étant des « donneurs de sang » et non des « donneurs d'aphérèse ». L'habitude de donner du sang causerait donc selon eux un ancrage dans le comportement rendant les donneurs concernés réticents à l'idée de changer de type de don.

Il existe donc un ensemble de modèles étendus de la TCP appliqué au don de sang ou au don de plasma et qui, malgré quelques différences, semblent fournir des résultats similaires. Ces modèles étendus permettent par ailleurs une meilleure prédiction de l'intention de donner, en comparaison au modèle classique de la TCP. Mais les critiques apportées à la TCP évoquées dans la section précédente n'en restent pas moins valables, et l'on peut penser que l'intention de donner du sang, bien qu'étant un prédicteur fiable de la réalisation du comportement, n'en reste pas moins imparfait. Dans une perspective de recherche appliquée, il est alors nécessaire de renforcer la TCP, qu'il s'agisse du modèle classique ou étendu par une approche permettant non pas de travailler sur les déterminants de l'intention, mais sur la transformation de l'intention en acte.

## 2.3 L'Implémentation d'Intentions

Proposée par Gollwitzer (1993), l'Implémentation d'Intentions se focalise sur la zone floue existant entre l'intention de réaliser un comportement et la réalisation effective du comportement. Gollwitzer reproche aux principales théories de l'intention et du changement comportemental (Ajzen, 1991; Ajzen & Fishbein, 1977; Lewin, 1951) de ne pas se préoccuper suffisamment des processus transformant l'intention en acte, et de considérer l'intention et les motivations subordonnées à celle-ci comme suffisantes pour obtenir un changement comportemental. Dans cette conception du changement comportemental, une intention qui ne se transforme pas en actes est tout simplement une intention ou une motivation insuffisamment élevée. Gollwitzer soulève pourtant que quantité d'échecs au passage à l'acte peuvent être observés même chez des individus déclarant de fortes motivations, et même lorsque les comportements-cibles sont à la fois faisables et auront des conséquences plaisantes/désirables. Gollwitzer postule que dans de nombreux contextes l'individu est confronté à un ensemble d'intentions rentrant en compétition les unes avec les autres. Celui-ci doit alors faire un choix, en priorisant l'intention la plus désirable et atteignable au détriment des autres. Autrement dit, deux étapes du changement comportemental peuvent être identifiées via ce prisme : une première étape aboutissant à la formation d'une intention comportementale, déterminée notamment par les motivations de l'individu ; et une seconde étape post-décisionnelle impliquant la mise en place de stratégies d'auto-régulation en vue d'atteindre l'objectif fixé par l'intention comportementale (Abraham et al., 1999).

Gollwitzer propose de raisonner en termes « d'intentions d'atteinte d'objectifs » et de « poursuite d'objectifs ». Une intention d'atteinte d'objectifs impliquera un ensemble d'intentions comportementales nécessaires à la réalisation de cet objectif. L'individu est alors susceptible de se retrouver en conflit interne, à devoir choisir la manière d'atteindre son objectif, en sélectionnant parmi les intentions comportementales possibles lesquelles sont les plus réalisables et désirables. Cette tension est aussi considérée comme un frein à l'initiation de comportements orientés vers l'atteinte de l'objectif, impliquant chez l'individu une potentielle difficulté à choisir de quelle manière il poursuivra son objectif. Avec l'implémentation d'intentions, Gollwitzer propose à l'individu de spécifier « où », « quand », et « comment » le comportement sera réalisé. Cette anticipation étant dépendante de l'objectif, celle-ci ne peut survenir qu'au moment – ou après – que l'intention a été formulée par l'individu. Elle doit permettre selon Gollwitzer de limiter le conflit interne que l'individu est susceptible de ressentir lorsque plusieurs intentions entrent en compétition, en ayant priorisé en amont l'intention-cible. Ainsi, au lieu d'amener l'individu à formuler « J'ai l'intention de réaliser Z », il s'agit ici de

l'inviter à formuler « Si la situation X se présente, alors je mettrai en place le comportement Y en vue d'atteindre Z ». Cette implémentation d'intentions est vue comme une automatisation du comportement, l'individu abandonnant le contrôle sur la réalisation du comportement, pour le déléguer à un contexte spécifique.

De cette manière l'individu anticipe la situation spécifique dans laquelle il initiera le comportement, de sorte que lorsque la situation se présentera une réponse comportementale automatisée sera alors mise en place. Si l'implémentation d'intentions favorise effectivement la réalisation du comportement en automatisant le passage à l'acte, cela suggère l'implication de plusieurs processus cognitifs. Parmi les hypothèses émises par Gollwitzer, on notera notamment qu'il est attendu que l'implémentation d'intentions soit associée aux processus perceptifs et attentionnels de l'individu, en améliorant sa capacité à identifier le contexte-cible et à y apporter une réponse comportementale rapide, même en cas de surcharge cognitive. Autrement dit, la formulation par l'individu d'une implémentation d'intentions spécifiant le contexte d'initiation du comportement-cible doit favoriser l'identification du dit-contexte et l'initiation du comportement, malgré d'éventuelles intentions ou situations parasites.

Au-delà des opportunités d'action, le même processus est attendu quant à la manière dont l'individu réagit lorsqu'il se retrouve confronté à des obstacles à la réalisation du comportement. L'anticipation de ces obstacles, et la spécification des réponses adaptées, doit limiter les réactions de repli de l'individu et faciliter le passage à l'acte malgré tout.

Il s'agirait d'une forme d'automatisation du comportement dont l'intérêt serait, à la manière d'un comportement routinier, d'en déléguer la réalisation à des éléments contextuels/environnementaux plutôt qu'à l'intention seule de l'individu. Plusieurs travaux soutiennent cette hypothèse selon laquelle l'habitude d'un comportement devient vite un meilleur prédicteur de sa réalisation que l'intention de le réaliser (Ouellette & Wood, 1998; Verplanken & Faes, 1999). Ce phénomène s'est notamment observé dans le cadre de la prédiction du retour au don des donneurs de sang (Ferguson & Bibby, 2002), le retour des donneurs peu habitués étant mieux prédit par l'intention, et celui des donneurs expérimentés mieux prédit par leur expérience de don. D'autres travaux encore confirment l'hypothèse selon laquelle un comportement routinier est plus économique en ressources cognitives pour l'individu qu'un comportement non routinier (Wood et al., 2002).

Dans les parties suivantes, deux types d'études sur l'implémentation d'intentions seront présentées : d'une part des études de laboratoire visant à évaluer l'impact de l'implémentation d'intentions sur un certain nombre de processus cognitifs, et d'autre part des études plus

appliquées visant à démontrer l'efficacité de l'implémentation d'intentions pour faciliter le changement de comportement et l'atteinte d'objectifs individuels.

### **2.3.1 Processus cognitifs sous-jacents**

La littérature scientifique sur l'implémentation d'intentions fournit un ensemble de travaux, parmi lesquels des études de laboratoire ayant vocation à évaluer les hypothèses relatives aux processus cognitifs impliqués.

Dans leur expérience princeps, construite autour de deux méthodologies, Gollwitzer & Brandstätter (1997a) demandaient d'abord à un échantillon d'étudiants de formuler une intention d'atteinte d'objectif pendant les vacances à venir. L'objectif formulé était libre pour chaque participant, mais ils évaluaient à l'aide de quelques échelles la « qualité » de l'objectif (difficulté, ancienneté, importance, pression sociale, etc...). L'évaluation, après les vacances, de l'atteinte des objectifs par les participants indiquait que seuls 23% des participants n'ayant formulé qu'une intention déclaraient avoir atteint leur objectif, contre 62% de l'échantillon ayant formulé en plus une implémentation d'intentions. Pour contrôler certains biais méthodologiques, une seconde méthodologie était déployée auprès d'un autre échantillon, imposant un objectif à atteindre pendant les vacances. L'objectif imposé aux participants était la rédaction d'un rapport détaillé de leurs vacances de Noël, à renvoyer aux expérimentateurs dès la fin des vacances. Les auteurs espéraient que l'exercice serait suffisamment insolite pour assurer une faible probabilité de réalisation en condition contrôle. Les participants formulant une implémentation d'intentions identifiaient précisément quand et où ils comptaient rédiger leur rapport. À nouveau, la moitié de l'échantillon formulait en plus de l'intention une implémentation d'intentions. 32% des participants n'ayant formulé qu'une intention atteignait l'objectif fixé dans le délai requis, contre 71% de ceux ayant formulé une implémentation d'intentions. Les objectifs fixés par les participants étaient évalués selon leur facilité de réalisation (facile vs. difficile). L'effet de l'implémentation d'intentions n'apparaissait que pour les objectifs considérés « difficiles ».

Ayant ainsi démontré que l'implémentation d'intentions permettait d'obtenir l'effet escompté sur la réalisation du comportement, plusieurs études plus théoriques suivirent.

- Hypothèse d'un meilleur encodage en mémoire

Parmi les effets de la formulation d'implémentation d'intentions, il est attendu une meilleure capacité à se rappeler du comportement cible lorsque l'opportunité se présente. L'anticipation détaillée du plan d'action doit permettre à l'individu de créer des associations entre le comportement cible et différents éléments contextuels. Lorsque ces éléments se manifestent, il est attendu que ceux-ci déclenchent un rappel de l'implémentation d'intentions, facilitant ainsi le passage à l'acte. Pour tester l'hypothèse d'un meilleur encodage en mémoire des opportunités et moyens d'action identifiés lors de l'implémentation d'intentions, Gollwitzer (1993) rapporte deux expérimentations dans lesquelles les sujets pensaient participer à une étude sur la thérapie par le jeu. Les participants choisissaient alors les jeux les plus intéressants parmi une liste de jeux, ainsi que la manière dont ils souhaitaient y jouer parmi une liste d'options proposées lors d'un questionnaire. Lors d'une seconde phase expérimentale, il était demandé aux participants de rappeler l'ensemble des options proposées et notamment celles choisies. En comparaison, il était demandé à ceux du groupe contrôle d'étudier le questionnaire d'un participant puis de procéder au même rappel que le groupe expérimental lors d'une seconde phase. Dans le premier protocole, 85% des participants ayant formulé une implémentation d'intentions quant à la manière dont ils allaient jouer au jeu réalisaient un rappel parfait, contre 14% des participants du groupe contrôle.

Dans le second protocole, la même chose était demandée aux participants, en incluant deux modalités supplémentaires : les participants réalisaient suite au questionnaire une tâche visant à générer soit une faible charge cognitive, soit une forte charge cognitive pour empêcher un phénomène d'apprentissage de la liste par les participants, susceptible d'être à l'origine des résultats du premier protocole ; la moitié des participants était mise au courant qu'il serait demandé de rappeler les options, et il était indiqué à l'autre moitié que l'expérimentateur procéderait à un rappel des options lors de la seconde session. Ces deux modalités supplémentaires n'ont pas empêché les auteurs de répliquer leurs résultats, suggérant ainsi un meilleur encodage en mémoire suite à la formulation d'implémentation d'intentions. Autrement dit, la planification d'actions laisserait une meilleure trace en mémoire, plus facilement accessible pour l'individu, sans nécessité de mémorisation volontaire de sa part.

Dans deux autres expérimentations réalisées quelques années plus tard, Chasteen et al. (2001) évaluaient l'apport de l'implémentation d'intentions auprès d'un échantillon d'adultes âgés d'environ soixante-dix ans. L'objectif était d'améliorer les performances de leur mémoire prospective (*i.e.* la capacité à se rappeler de réaliser une action dans un futur proche). Le déclin

de la mémoire prospective est l'un des déficits cognitifs traditionnellement associés au vieillissement. Si l'implémentation d'intentions permet réellement d'automatiser la réalisation d'un comportement en renforçant notamment son encodage en mémoire, il est attendu une meilleure performance auprès des participants formulant une implémentation d'intentions en comparaison à ceux n'en formulant pas. Dans cette étude, les participants réalisaient deux tâches consécutives. Une première tâche de mémoire de travail visant à focaliser leur attention : des mots apparaissaient à l'écran à intervalle régulier, et de temps à autre un indice apparaissait à l'écran leur demandant alors de rappeler à haute voix les trois derniers mots présentés. Ces mots étaient rédigés sur plusieurs fonds différents, et il leur était en parallèle demandé d'appuyer aussi vite que possible sur un bouton lorsqu'un fond spécifique apparaissait. La deuxième tâche, une vingtaine de minutes après la première, consistait à répondre à un questionnaire constitué de plusieurs pages. Il leur avait été demandé en début d'expérimentation d'inscrire la date du jour dans le coin de chacune des pages qui leur serait donnée plus tard. La première tâche avait pour objectif de focaliser leur attention et de faire oublier cette consigne. Les participants étaient répartis en trois groupes : un groupe contrôle ne formulant aucune implémentation d'intentions, un groupe formulant une implémentation d'intentions relative à la tâche mobilisant la mémoire de travail, et un groupe formulant l'implémentation d'intentions relative à la tâche mobilisant la mémoire prospective.

La tâche de mémoire de travail focalisant l'attention de tous les participants, aucune différence n'était observée entre les conditions. L'implémentation d'intentions n'apportait aucune plus-value dans ce contexte. En revanche, les participants du groupe « contrôle » et du groupe « implémentation d'intentions – mémoire de travail » étaient environ 30% à correctement réaliser la tâche de mémoire prospective contre 65% des participants de la condition « implémentation d'intentions – mémoire prospective ». Ainsi, cette consigne annoncée banalement au début de l'étude et vite oubliée par la plupart des participants était nettement mieux rappelée par ceux ayant spécifié une implémentation d'intentions, identifiant la manière dont ils allaient agir et les éléments contextuels qui déclenchaient le comportement.

Les auteurs soulevaient néanmoins deux biais potentiels dans leur première étude. Le premier était lié au fait que la date du jour était spécifiée dans la condition implémentation d'intentions, et non dans les autres conditions. Cette précision pouvait être, plus que l'implémentation d'intentions en soi, la raison de la différence observée (Einstein et al., 1997). Le second biais potentiel était lié au temps plus important entre les consignes et le début de l'expérimentation pour les participants du groupe expérimental, du fait de l'implémentation d'intentions. Ce temps était susceptible d'avoir permis une répétition (et donc un meilleur encodage) des consignes

avant de commencer. Les auteurs ont donc répliqué leur étude avec seulement deux conditions. Une première condition miroir de la condition « contrôle » spécifiant cependant la date dans les consignes, et une seconde condition miroir de la condition « contrôle », laissant aux participants autant de temps que ceux de la condition « implémentation d'intentions » pour retenir les consignes. Les performances de ces deux nouveaux groupes étaient similaires à celles du groupe « contrôle » initial, à savoir environ 30% des participants pensant à noter la date du jour contre 65% de ceux ayant formulé une implémentation d'intentions.

Il semble donc que l'implémentation facilite la récupération en mémoire de l'intention de réaliser le comportement-cible lorsque les éléments contextuels identifiés se manifestent. Cet effet semble particulièrement saillant lorsque l'attention de l'individu est parasitée, rendant le contexte cible plus difficile à identifier. Au-delà de l'intérêt théorique, cette étude (Chasteen et al. 2001) ouvre également la voie à l'évaluation de la plus-value de l'implémentation d'intentions dans le cadre d'approches cliniques visant à limiter/retarder le déclin de certains processus mnésiques avec le vieillissement.

- Hypothèse d'une meilleure capacité à refocaliser l'attention

Pour évaluer l'hypothèse d'une meilleure capacité des individus à rediriger leur attention lorsque des rappels de l'implémentation d'intentions apparaissent, Gollwitzer (1993) s'est dirigé vers un paradigme classique de la psychologie cognitive pour l'évaluation des processus attentionnels : la tâche d'écoute dichotique (Bargh, 1982; Johnson et al., 1978). Dans ce type de protocole, le sujet se voit présenter une série de sons/mots dans l'oreille gauche et en simultané une autre série de sons/mots dans l'oreille droite. L'individu doit alors se concentrer sur une seule oreille et inhiber les sons diffusés dans l'autre oreille.

Plusieurs moyens sont utilisés pour évaluer l'attention :

- une tâche principale de répétition des mots sur lesquels l'individu doit se focaliser, sa capacité à les répéter rapidement et sans se tromper étant un bon indicateur de son attention ;
- une tâche secondaire, ponctuelle (*e.g.* appuyer sur un bouton lorsqu'un indice visuel apparaît), dont la vitesse d'exécution donne une indication de la performance de l'individu à alterner entre les tâches.

Gollwitzer a donc proposé deux protocoles construits autour de cette méthodologie, faisant l'hypothèse que les individus formulant une implémentation d'intentions seraient perturbés

dans la tâche d'écoute dichotique lorsque des mots renvoyant aux implémentations d'intentions seraient présentés. Les deux protocoles étaient similaires sur les premiers aspects : les participants prenaient part à une étude pour laquelle il leur était demandé de formuler une intention d'atteinte d'objectif (laissé au libre choix des participants), mais également de diviser cette intention en cinq étapes et de formuler une implémentation d'intentions pour chaque étape. Deux jours plus tard, les participants revenaient, confirmaient qu'ils adhéraient toujours à leurs implémentations d'intention et participaient à la tâche d'écoute dichotique. Celle-ci était constituée de quatre blocs de mots par oreille. Les participants devaient répéter au fur et à mesure les mots prononcés dans l'oreille gauche, et inhiber les mots prononcés dans l'oreille droite. Le premier et le troisième bloc de mots dans l'oreille droite étaient sans lien avec l'implémentation d'intentions, et le second et le quatrième comprenaient des mots-clés issus des implémentations d'intentions formulées par le participant deux jours auparavant. Pendant chaque bloc, un signal visuel s'activait ponctuellement, demandant aux participants d'appuyer sur un bouton et leur temps de réaction était mesuré.

En comparaison, un groupe contrôle était composé de sujets ayant étudié les implémentations d'intentions d'un participant avant de réaliser la tâche d'écoute dichotique deux jours plus tard. Gollwitzer observait une réduction du temps de réaction des participants ayant formulé des implémentations d'intentions lors des blocs en lien avec celles-ci, suggérant que ces derniers devaient allouer plus de ressources à maintenir leur attention sur la tâche de répétition. Les participants du groupe contrôle proposaient quant à eux une performance similaire sur chacun des quatre blocs.

Dans le second protocole, la méthodologie était similaire, mais la tâche d'écoute était réalisée un jour après la première phase au lieu de deux jours, et la deuxième phase consistait simplement en la tâche d'écoute dichotique sans rappel des implémentations d'intentions préalables. Dans cette étude, le temps de réaction lors de l'apparition de l'indice visuel était à nouveau mesuré, ainsi que la performance sur la tâche de répétition (nombre d'erreurs et rapidité). À nouveau, les participants ayant formulé des implémentations d'intentions manifestaient une diminution de leur temps de réaction et de leur performance sur la tâche de répétition lors des blocs liés à celles-ci, là où les participants du groupe contrôle étaient constants sur l'ensemble des quatre blocs.

Ces résultats consolideraient l'hypothèse selon laquelle la formulation d'implémentation d'intentions rendrait les individus plus attentifs aux éléments susceptibles de la rappeler, et faciliterait alors un changement attentionnel lorsque l'implémentation d'intentions est rappelée, même si l'attention de l'individu est déjà accaparée par autre chose. Concernant cette

hypothèse, le conditionnel reste de mise et ces résultats sont à interpréter avec prudence, principalement pour deux raisons. Premièrement, les résultats proposés par Gollwitzer ne sont que peu détaillés dans son ouvrage de 1993 et consistent en une simple synthèse écrite, sans présentation de données. Celles-ci ne semblent pas avoir été publiées de façon plus détaillée par la suite dans une publication scientifique, et ne semblent pas avoir été répliquées par d'autres équipes depuis. Deuxièmement, la capacité des individus à effectuer un traitement sémantique des mots proposés dans l'oreille inhibée ne fait pas consensus parmi les chercheurs en sciences cognitives. Or, pour que les mots rappelant l'implémentation d'intentions aient un impact sur les capacités attentionnelles du sujet en comparaison à des mots contrôle, un traitement sémantique de ces mots est indispensable.

- Hypothèse d'une meilleure réactivité face au contexte-cible

Si automatisation du comportement il y a lors d'une formulation d'implémentation d'intentions, Gollwitzer suppose qu'une meilleure vitesse d'action devrait être observée chez les individus en ayant formulé une, et ce même en situation de surcharge cognitive. Il présentait alors un autre protocole dans lequel les participants étaient mis en situation de double tâche sur ordinateur. Sur une première fenêtre les sujets devaient se concentrer à réaliser une tâche de mémorisation de syllabes présentées les unes après les autres. En parallèle sur une seconde fenêtre étaient présentés successivement des lettres et des nombres. Lorsqu'un nombre apparaissait, les participants devaient appuyer le plus rapidement possible sur un bouton. Un nombre « critique » était indiqué aux participants en début d'expérimentation. Les participants du groupe contrôle étaient invités à écrire de manière répétée ce nombre pour se familiariser avec celui-ci, alors que les participants du groupe expérimental devaient formuler l'implémentation d'intentions d'être particulièrement réactifs lorsque ce nombre critique apparaissait. Aucune différence de performance n'était observée pour les participants du groupe contrôle entre nombre critique et nombre non-critique. En revanche, les participants de la condition expérimentale montraient une meilleure réactivité pour le nombre critique que pour les nombres non-critiques. Par ailleurs, leur performance sur la tâche principale était similaire à celle du groupe contrôle suggérant donc une meilleure réactivité sur la tâche pour laquelle ils avaient formulé une implémentation d'intentions, sans altérer positivement ou négativement leur performance sur la tâche globale. Ce résultat était interprété par Gollwitzer comme une démonstration d'une forme d'automatisation du comportement-cible, celui-ci s'exerçant plus

rapidement sans demander plus de ressources cognitives.

Recourant à des protocoles similaires, Brandstätter et al. (2001) répliquaient ces résultats et confirmaient une meilleure rapidité pour initier le comportement-cible même en situation de surcharge cognitive, dans trois études réalisées auprès de populations différentes (population générale, addicts en cours de sevrage souffrant du manque, et des patients schizophrènes).

Enfin, Lengfelder & Gollwitzer (2001) réalisaient une étude auprès de patients souffrant de lésions du lobe frontal. Parmi les conséquences connues de ce type de lésions, on distingue notamment des troubles des fonctions exécutives (*i.e.* anticipation, choix de ses objectifs, planification des tâches). Les fonctions exécutives sont les mécanismes cognitifs mobilisés par un individu lorsque celui-ci est confronté à une situation non-habituelle, lui demandant de s'adapter. Les aires du cortex mobilisées lors de l'activation de ces fonctions sont principalement les aires du cortex préfrontal. En revanche, lorsqu'un individu réalise un comportement plus routinier, plus automatisé, ces fonctions ne sont plus les principales mobilisées par l'individu. Une démonstration d'efficacité de l'implémentation d'intentions pour faciliter l'initiation d'un comportement non-habituel auprès de patients ayant des lésions du lobe frontal constituerait un argument supplémentaire en faveur d'une automatisation du comportement. Dans cette étude, quatre groupes étaient comparés : des participants avec lésions formulant/ne formulant pas une implémentation d'intentions et des participants sans lésions formulant/ne formulant pas une implémentation d'intentions. Le protocole proposé était un protocole de double tâche similaire à ceux présentés ci-dessus, l'attention des participants étant focalisée sur une tâche « principale » avec en parallèle une tâche « secondaire » demandant ponctuellement d'être réactif. Les participants avec lésions répondaient en moyenne plus lentement que les participants du groupe « contrôle ». Mais la formulation d'implémentation d'intentions permettait malgré tout une meilleure vitesse d'initiation du comportement dès que l'indice identifié dans les consignes apparaissait.

L'ensemble de ces résultats permet, sinon de prouver formellement que l'implémentation d'intentions automatise le comportement, d'au moins consolider cette hypothèse. L'implémentation d'intentions peut donc être vue comme un outil permettant de favoriser les capacités d'auto-régulation comportementale des individus.

- Effets de l'Implémentation d'intentions sur le phénomène « d'ego-depletion »

L'auto-régulation n'est pas une capacité illimitée, celle-ci est coûteuse en « contrôle de soi ». Plusieurs auteurs ont démontré que l'exercice d'un contrôle de soi important sur une tâche « A » entraînait une diminution de la persistance de l'effort sur une tâche consécutive « B » chez les participants (Muraven & Baumeister, 2000). Le terme « ego-depletion » désigne cette perte temporaire des capacités d'auto-régulation d'un individu suite à la réalisation d'une tâche coûteuse, par exemple demandant de faire appel à ses capacités d'inhibition. Si l'implémentation d'intentions constitue bien un outil facilitant l'auto-régulation, alors la formulation d'une implémentation d'intentions devrait permettre de limiter cet effet d'ego-depletion. Dans leur étude, Webb & Sheeran (2003) ont proposé une expérimentation en deux parties, présentées aux participants comme indépendantes l'une de l'autre. La première phase de l'expérimentation était la passation de la très célèbre tâche de Stroop (1935) consistant à présenter un ensemble de mots désignant des couleurs, rédigés dans une couleur différente (*e.g.* le mot « rouge » écrit en bleu), et à demander aux participants de lire aussi rapidement que possible la liste de mots en énonçant à chaque fois non pas le mot écrit mais la couleur dans laquelle celui-ci est écrit. L'interférence ainsi créée entre la couleur écrite et sa couleur de rédaction force l'individu à effectuer un contrôle sur la réponse qu'il apporte et à inhiber la réponse spontanée consistant à lire le mot. Les participants répétaient cette tâche pendant dix minutes. Trois groupes étaient formés : le groupe « contrôle », dans lequel il était simplement demandé aux participants de lire les mots écrits sur la liste (indépendamment de leur couleur de rédaction), le groupe « ego-depletion » réalisant la tâche de Stroop de manière classique, et le groupe « implémentation d'intentions », formulant une anticipation de la réponse à inhiber et de celle à privilégier lors de la réalisation de la tâche. Il était donc attendu que seuls les participants du groupe « ego-depletion » seraient sujets à cet effet. Une fois le test de Stroop réalisé, la deuxième phase demandait aux participants, en prétextant une autre étude, d'essayer de résoudre un puzzle, en réalité insolvable. Les participants pouvaient arrêter quand ils le voulaient, et le temps passé par chaque participant à essayer de résoudre le puzzle avant d'abandonner était mesuré. Le principal résultat de cette étude montrait que les participants des groupes contrôle et implémentation d'intentions persistaient en moyenne sept minutes de plus sur la tâche que ceux du groupe ego-depletion (respectivement, 23.77 minutes ; 23.11 minutes ; et 16.55 minutes). Dans une seconde étude portant sur l'efficacité de l'implémentation d'intentions auprès d'individus subissant déjà le phénomène d'ego-depletion, les auteurs obtenaient à nouveau une plus-value de l'implémentation d'intentions pour le surmonter.

L'étude de Webb & Sheeran (2003) permet donc de consolider l'hypothèse selon laquelle l'implémentation d'intentions permettrait de prévenir ou surmonter l'ego-depletion en facilitant les capacités d'auto-régulation de l'individu.

À travers la présentation de ces études, tout un ensemble de données en faveur d'une automatisation du comportement en cas de formulation d'implémentation d'intentions a été apporté. Les individus formulant une implémentation d'intentions démontrent une meilleure accessibilité des indices liés à la récupération de l'implémentation d'intentions formulée. Ils démontrent également une plus grande sensibilité attentionnelle relative à ces indices, susceptibles d'attirer leur attention même dans des contextes où celle-ci est focalisée sur d'autres tâches, ainsi qu'une meilleure vitesse d'initiation du comportement-cible dès lors que les premiers éléments contextuels-cible de l'implémentation d'intentions ont été identifiés. Enfin, ils démontrent une plus grande résistance au phénomène d'ego-depletion susceptible d'entraver l'initiation du comportement-cible. Tous ces éléments confortent l'hypothèse selon laquelle l'implémentation d'intentions représente un outil efficace pour la planification stratégique de l'atteinte des objectifs. L'implémentation d'intentions semble donc être une technique pertinente, même si Sheeran et al. (2005) insistaient sur le fait que l'implémentation d'intentions bénéficie particulièrement au comportement lorsque l'intention est forte. Cette technique ne semble donc pas pouvoir se substituer aux approches ayant pour objectif d'agir sur l'aspect motivationnel à l'origine de la formation des intentions comportementales, mais bien sur l'aspect post-décisionnel, une fois l'intention formulée.

Si ces études supportent l'implémentation d'intentions sur le plan théorique, elles n'apportent en revanche pas de réponse sur son efficacité réelle pour changer le comportement. La prochaine partie passe en revue la littérature scientifique sur l'implémentation d'intentions portant sur son application à des comportements plus concrets et à des situations plus écologiques. Cette revue de la littérature n'est pas exhaustive mais permet d'évaluer l'efficacité de l'implémentation d'intentions sur un large champ de comportements.

### 2.3.2 Efficacité de l'implémentation d'intentions sur la réalisation du comportement

De nombreux travaux sur l'implémentation d'intentions ont été réalisés sur un versant « théorique », mais le champ de la littérature « appliquée » n'est pas en reste. Bon nombre d'études et de méta-analyses existent, et comme pour les applications de la TCP, celles-ci portent sur un large panel de comportements. Les études présentées dans les pages suivantes portent principalement sur des comportements de santé (*e.g.* comportements alimentaires, sportifs, médicaux) ou liés à un accompagnement clinique.

- Comportements alimentaires

Dans le champ des habitudes alimentaires par exemple, Verplanken & Faes (1999) évaluaient l'implémentation d'une journée d'alimentation « saine » sur une période de cinq jours. Pour se faire, les participants étaient assignés aléatoirement à deux conditions. Une condition « contrôle » dans laquelle ils remplissaient un questionnaire d'évaluation par la TCP de leur positionnement concernant l'alimentation saine, leur intention d'adopter une alimentation saine, et une évaluation de leurs mauvaises habitudes alimentaires. Il leur était ensuite demandé de tenir le plus rigoureusement possible un journal de nutrition sur les cinq jours suivants. Dans la condition « implémentation d'intentions », les participants devaient, entre la passation du questionnaire et la consigne relative au journal formuler l'implémentation d'intentions d'intégrer dans l'un des cinq jours une journée où ils adopteraient une alimentation la plus saine possible. L'implémentation d'intentions consistait à choisir un jour parmi les cinq et à décrire le plus précisément possible ce qu'ils comptaient manger ce jour-là. Pour les deux conditions, le journal de nutrition des participants était ensuite examiné par un diététicien aveugle aux conditions et hypothèses de l'expérimentation, qui attribuait un score allant de 0 (mauvais) à 2 (bon) à chacune des six dimensions suivantes : variété des repas, quantité de légumes, quantité de fruits, quantité de produits laitiers, quantité de matières grasses, et régularité des repas. Un score global était alors calculé à partir de ces six dimensions et constituait la mesure principale de l'étude. Les résultats obtenus retrouvaient un modèle de la TCP conforme aux attentes et prédisant l'intention comportementale de manière satisfaisante. Toutefois, celle-ci n'était que faiblement impliquée dans l'adoption de comportements alimentaires sains durant les cinq jours d'évaluation. En revanche, les participants ayant formulé une implémentation d'intentions avaient globalement une alimentation plus saine que les autres, et pas uniquement lors du jour qu'ils avaient sélectionné mais sur l'ensemble des cinq jours. Malgré une amélioration globale

de l'alimentation dans le groupe avec implémentation d'intentions, les participants ne diminuaient pas pour autant la fréquence de leurs mauvais comportements alimentaires mais amélioreraient plutôt la fréquence des bons comportements.

Selon les auteurs, cette étude est une démonstration de l'efficacité de l'implémentation d'intentions pour agir, au moins à court terme, sur les comportements alimentaires. Comme attendu grâce aux travaux de laboratoire, l'implémentation d'intentions formulée sur la promotion d'aliments sains a entraîné une augmentation de la consommation de ces aliments, sans impacter les mauvaises habitudes des participants, qui ne faisaient pas directement l'objet de l'implémentation d'intentions. Une critique importante peut néanmoins être apportée à cette étude. Celle-ci repose sur des mesures comportementales déclaratives, et il est tout à fait possible que les individus de la condition expérimentale aient été amenés à mentir sur leur déclaration. Même en n'étant pas au courant que le journal de nutrition serait évalué par un diététicien (ce qui est l'argument principal invoqué par les auteurs pour défendre leur méthodologie), cela ne suffit cependant pas à exclure l'hypothèse d'un simple biais lié à la volonté des participants de ne pas contrevenir aux attentes de l'expérimentateur, ou encore un biais lié à la crainte du jugement relatif au fait qu'ils n'aient pas tenu leur engagement.

Les travaux présentés sur l'implémentation d'intentions jusqu'à présent ont majoritairement porté sur des échantillons d'étudiants, représentant un biais méthodologique non-négligeable. D'autres travaux ont essayé d'appliquer des techniques d'implémentation d'intentions auprès de patients cardiaques, et dans le cadre d'un suivi à plus long-terme (Jackson et al., 2005). Dans cette étude, l'accompagnement portait sur l'augmentation de la consommation quotidienne de fruits et légumes de deux portions par jour chez les patients, pendant trois mois. Trois conditions étaient déployées, comprenant toutes la lecture d'un dépliant informatif sur les principales notions à connaître concernant cette problématique. Les participants du groupe contrôle se contentaient de lire ce dépliant, ceux du groupe « TCP » répondaient ensuite à un questionnaire de TCP, et ceux du groupe « TCP + implémentation d'intentions » formulaient suite au questionnaire une implémentation d'intentions d'augmenter leur consommation quotidienne de fruits et légumes de deux portions. La consommation initiale était évaluée, et un suivi par téléphone était réalisé à 7 jours, 28 jours, et 90 jours. Les auteurs ne mettaient pas en évidence d'effet de l'implémentation auprès de leur échantillon, mais relevaient notamment trois biais méthodologiques importants. Premièrement, la méthode de recrutement était telle que seuls des patients particulièrement motivés à augmenter leur consommation de fruits et légumes s'étaient présentés. Il est possible de penser que cette motivation – à changer globalement très forte – est

susceptible d'avoir fourni une impulsion au changement suffisante dans tous les groupes, là où l'intérêt de l'implémentation d'intentions est d'agir auprès des individus pour qui la motivation ne suffit pas à initier le comportement. Un second biais notable était la direction prise par l'implémentation d'intentions (*i.e.* augmenter la consommation quotidienne de deux portions), nécessitant elle-même certains pré-requis comportementaux comme notamment l'achat des fruits et légumes, pour lesquelles aucune implémentation d'intentions n'était réalisée. Cette augmentation de la consommation quotidienne était l'objectif visé par les participants, alors que l'implémentation d'intentions devrait se focaliser sur les comportements requis pour l'atteinte de l'objectif (*e.g.* acheter des fruits et légumes). Enfin, les auteurs eux-mêmes déploraient une puissance statistique trop faible, inférieure à 0.80, compliquant de fait les interprétations relatives aux résultats de l'étude. Les enseignements que celle-ci nous apporte quant aux biais méthodologiques dans l'évaluation de l'implémentation d'intentions sont néanmoins importants.

Dans une troisième étude, Achtziger et al. (2008) s'intéressaient non pas à l'efficacité de l'implémentation d'intentions pour initier un comportement, mais pour protéger l'individu d'un désengagement. Deux études, réalisées auprès d'étudiants portaient sur cette question. L'une d'entre elles concernait le maintien d'habitudes alimentaires saines. Les auteurs argumentaient que l'un des facteurs de désengagement quant à la conservation d'une alimentation saine est l'échec de l'individu à auto-réguler ses comportements alimentaires en faisant face aux pulsions pouvant survenir, générant un désir chez l'individu de consommer des aliments considérés comme étant malsains. Ces pensées intrusives demandent à l'individu, lorsqu'elles se manifestent, d'allouer des ressources cognitives au contrôle de soi. Comme nous l'avons présenté dans la partie précédente, lorsque l'individu est en situation d'ego-depletion, ses capacités de persistance dans des tâches demandant d'exercer du contrôle sont diminuées, et l'implémentation d'intentions semble prévenir cet effet. Dans cette étude, les aliments malsains consommés par les participants ainsi que leur fréquence de consommation étaient mesurés, suivi de mesures classiques de TCP. À la différence des études précédentes, l'intention évaluée ici n'était pas une intention d'implémenter de meilleures habitudes alimentaires, mais bien celle de lutter contre les envies de consommation d'aliments malsains. C'est donc une intention d'inhibition comportementale qui était mesurée. Les participants de la condition « implémentation d'intentions » formulaient ensuite une implémentation d'intentions consistant à s'engager à ignorer les pulsions lorsqu'elles se présenteraient. Un suivi était réalisé une semaine plus tard. Si les participants des deux groupes (contrôle *vs.* implémentation

d'intentions) déclaraient avoir réduit leur consommation des aliments identifiés pendant une semaine, la diminution était plus importante dans la condition implémentation d'intentions entre la première mesure et la seconde que pour les participants du groupe contrôle, les premiers déclarant avoir quasiment divisé par deux leur consommation. La consommation lors du suivi des participants du groupe contrôle était significativement plus élevée que celle des participants du groupe implémentation d'intentions. Ces résultats suggèrent un effet de l'implémentation d'intentions sur la réduction de la consommation, et la capacité des individus à se protéger de pensées et désirs intrusifs et néfastes pour l'objectif cible.

Dans un protocole similaire réalisé auprès d'un échantillon plus représentatif de la population générale et consistant à réduire la consommation de matières grasses plutôt qu'à implémenter de nouveaux aliments dans l'alimentation, Armitage (2004) obtenait des résultats similaires, indiquant que les participants n'effectuant pas d'implémentation d'intentions ne diminuait pas leur apport quotidien en matières grasses sur le mois suivant, contrairement aux participants formulant l'implémentation d'intentions de diminuer leur consommation de matières grasses pendant un mois, en spécifiant précisément les moyens à déployer pour y parvenir.

Une première méta-analyse portant sur l'efficacité de l'implémentation d'intentions pour les objectifs de diminution de consommation de matières grasses (Vilà et al., 2017) évaluait douze études dont la durée des interventions expérimentales variait de deux semaines à un an. La variable dépendant principale des travaux étaient la quantité quotidienne (en grammes) de matières grasses ingérée. L'implémentation d'intentions apparaissait comme ayant un effet de moyenne taille sur la réduction de consommation de matières grasses ( $d = .49$ ).

Dans une seconde méta-analyse (Carrero et al., 2019) évaluant l'efficacité de l'implémentation d'intentions pour d'une part promouvoir les comportements alimentaires sains ( $k = 38$ ) et d'autre part inhiber les comportements alimentaires malsains ( $k = 32$ ), 70 études étaient intégrées. Les chercheuses observaient un effet de moyenne taille de l'implémentation d'intentions pour renforcer les comportements alimentaires sains ( $d = .33$ ) et un effet de faible taille pour réduire la fréquence des comportements alimentaires malsains ( $d = .18$ ).

- Pratique sportive

Dans la seconde étude présentée dans leur publication, Achtziger et al. (2008) testaient l'implémentation d'intentions auprès de joueurs de tennis pour les aider à lutter contre des états mentaux délétères à leur performance durant un match (*i.e.* perte de motivation ; gestion des

émotions ; gestion du sentiment de fatigue ; etc...). Les participants étaient assignés soit à un groupe contrôle, à un groupe avec simple formulation d'intention comportementale, ou à un groupe avec formulation d'implémentation d'intentions. Quelle que soit leur condition, les joueurs évaluaient après le match leur performance. En parallèle de cette auto-évaluation, leur entraîneur réalisait également une évaluation de leur performance. L'objet des implémentations d'intentions réalisées par les participants était d'identifier les principaux états mentaux susceptibles de leur faire défaut parmi une liste de 18 états différents, ainsi que les réponses adaptées à mettre en place si ces états survenaient, parmi une liste de 102 stratégies de coping. Comme attendu, et conformément à leur première étude sur les comportements alimentaires, les participants de la condition implémentation d'intentions s'auto-évaluaient, et étaient évalués par leur entraîneur, comme étant plus performant que d'habitude lors du match. Les participants et les entraîneurs étaient aveugles aux conditions et hypothèses de l'expérimentation. Cette étude formalise deux enseignements principaux : il est possible d'obtenir un effet de l'implémentation d'intentions en remplaçant l'anticipation d'un moyen, d'un lieu et d'un moment comme déclencheurs du comportement par l'anticipation d'un état mental. Le second enseignement est qu'il est possible, en contexte écologique, de proposer aux participants de réaliser plusieurs implémentations d'intentions en même temps, et de leur laisser une marge de manœuvre pour formuler une implémentation d'intentions qui leur soit la plus adaptée.

- Examens médicaux

Dans une étude portant sur la reprise d'activités fonctionnelles suite à une opération de remplacement de la hanche ou du genou (Orbell & Sheeran, 2000), des patients étaient invités à participer à l'étude deux semaines avant leur opération. Dans une première phase, un entretien permettait d'évaluer leurs motivations et attentes relatives à la reprise d'activités fonctionnelles (*i.e.* marcher, monter/descendre les escaliers, ramasser un objet par terre, s'habiller, conduire, etc...) suite à l'opération. Les participants du groupe expérimental étaient amenés à formuler des implémentations d'intentions quant aux activités qu'ils allaient initier suite à l'opération, en détaillant autant que possible où, quand, et comment. Une implémentation d'intentions était réalisée pour chaque semaine dans les trois mois suivants l'opération. Une mesure comportementale (déclarative) était réalisée trois mois après l'opération. L'hypothèse expérimentale, cohérente avec les travaux de laboratoire indiquant une meilleure vitesse d'initiation du comportement cible, était de comparer la vitesse de mise en place des activités

identifiées en comparaison à un groupe contrôle. Leurs résultats soutenaient cette hypothèse, indiquant que les patients ayant formulé les implémentations d'intentions s'engageaient dans les activités plus rapidement que ceux du groupe contrôle.

Dans une seconde étude publiée la même année visant à promouvoir la prise de rendez-vous pour un dépistage du cancer du col de l'utérus (Sheeran & Orbell, 2000), les femmes d'une région rurale en Angleterre qui recevaient un courrier les invitant à prendre rendez-vous recevaient également un questionnaire TCP évaluant leurs positions par rapport à ce dépistage. L'intention de réaliser le dépistage dans les trois mois était mesurée, et pour la moitié des participantes, une implémentation d'intentions était formulée spécifiant quand, où et comment elles prévoyaient de réaliser ce dépistage dans le délai indiqué. Leur venue dans les 3 mois servait de mesure comportementale, comparée à leurs comportements passés relatifs à ce type de dépistage. Une analyse comparant les comportements passés des répondantes avec ceux des femmes n'ayant pas retourné le questionnaire indiquait d'emblée une limite de l'étude, les participantes étant les femmes repoussant le moins leurs rendez-vous de dépistage d'ordinaire. Bien que la TCP apparaisse comme un modèle fiable pour prédire la réalisation du dépistage dans les trois mois, une différence était observée entre les participantes intégrées à la condition TCP, qui étaient 69% à se présenter à un dépistage dans les 3 mois contre 92% des participantes ayant formulé en plus une implémentation d'intentions. Malgré la limite de l'étude liée au biais de recrutement celle-ci démontre, *a minima* au sein d'un échantillon motivé, que l'implémentation d'intentions est une technique utile pour favoriser la réalisation du comportement. Cette étude est également l'une des rares à proposer une évaluation objective du comportement, et non déclarative, effaçant de fait un biais majeur de l'ensemble des travaux présentés jusqu'à présent.

Dans une méta-analyse portant sur l'efficacité de l'implémentation d'intentions pour l'accompagnement clinique de patients ayant des troubles psychologiques (Toli et al., 2016), 29 études étaient évaluées, portant sur des objectifs de passage à l'acte (*e.g.* patients souffrant de troubles de l'attention ou schizophrénie), de renforcement de la mémoire prospective (*e.g.* patients souffrant de troubles de la personnalité schizoïde), de renforcement des fonctions exécutives (*e.g.* enfant souffrant de troubles de l'attention avec/sans hyperactivité), ou encore d'initiation d'activité physique (*e.g.* auprès de patients souffrant de dépression). Malgré certaines inconsistances selon les troubles évalués, les auteurs observaient un effet global de l'implémentation d'intentions de forte taille ( $d = 0.99$ ) pour faciliter l'atteinte des objectifs auprès d'échantillons de patients.

- Don de sang

Dans le domaine du don de sang, peu de travaux mobilisant l'implémentation d'intentions ont été publiés. Pourtant, dans leur revue sur les méthodes de recrutement et fidélisation des donneurs, Ferguson et al. (2007) préconisaient le développement de plus de travaux relatifs à l'implémentation d'intentions en contexte de don de sang. Quatre études ont néanmoins été trouvées.

La première de ces quatre études (McMahon & Byrne, 2007), mentionnée dans la partie relative aux modèles étendus de la TCP évaluait en parallèle l'effet de la formulation de l'implémentation d'intentions sur la probabilité de réalisation d'un don de sang parmi les donneurs et non-donneurs irlandais participant à l'étude. Les participants formulant une implémentation d'intentions devaient anticiper la date de leur venue sur la collecte. Cette étude avait deux objectifs : d'une part la validation des qualités psychométriques d'un modèle étendu de la TCP, et d'autre part une évaluation expérimentale de l'efficacité d'une technique d'implémentation d'intentions auprès de donneurs et non-donneurs. Aucun effet de cette implémentation d'intentions n'était observé dans les résultats. Toutefois, au-delà du biais lié à la relativement faible taille d'échantillon ( $N = 147$  répartis entre 4 conditions) pour une étude aussi complexe et de celui lié à l'échantillon étudié (majoritairement étudiant), seul le « quand » était anticipé dans l'implémentation d'intentions. Les potentiels obstacles à la venue en collecte n'étaient pas évalués, et aucune forme de planification comportementale n'était réalisée. Autrement dit, la manipulation de la technique d'implémentation d'intentions consistait dans cette étude pour les participants à simplement choisir une date « idéale » sans formuler la moindre implémentation d'intentions.

Deux études québécoises (Godin et al., 2010, 2013) ont évaluées respectivement : l'efficacité de l'implémentation d'intentions pour favoriser la réalisation de plusieurs dons de sang auprès de donneurs peu expérimentés, et leur efficacité pour favoriser le retour au don de donneurs peu expérimentés suite à un ajournement temporaire.

Pour la première étude, 5000 donneurs étaient répartis aléatoirement dans cinq conditions. Une condition contrôle comprenait des donneurs non-sollicités par les chercheurs mais suivis via la base de données de l'établissement de collecte. Une condition impliquant pour les donneurs la participation à un questionnaire de mesure d'intention comportementale seule, et une autre intégrant en plus une mesure de regrets anticipés. Les deux dernières conditions impliquaient une formulation d'implémentation d'intentions seule, et une comprenant en plus une mesure de

regrets anticipés. Dans ce protocole, trois plans « si – alors » étaient proposés aux donneurs, répondant à trois obstacles majeurs au don (*i.e.* l'oubli de venir donner, la difficulté à intégrer le don dans son emploi du temps, la difficulté à se déplacer jusqu'au site de collecte). L'analyse des comportements de don à 6 mois et 12 mois indiquaient que seules les conditions comprenant une formulation d'implémentation d'intentions obtenaient un meilleur taux de retour que les autres. L'effet observé était toutefois de faible taille ( $d = .08$ ), nuancant de fait la plus-value de l'implémentation d'intentions dans cette étude.

Dans leur seconde étude relative au taux de retour suite à un ajournement, un protocole similaire était déployé auprès de donneurs peu expérimentés ajournés, répartis aléatoirement dans une condition contrôle comprenant de simples mesures d'intention ou une condition d'implémentation d'intentions (les mêmes implémentations que pour l'étude de 2010 étaient utilisées). Une fois de plus, l'implémentation d'intentions apparaissait efficace pour renforcer le retour au don des donneurs ajournés, tant sur la réduction du délai de retour suite à la levée de l'ajournement que sur la probabilité de retour, supérieure de 19% dans le groupe expérimental. La taille d'effet observée pour l'implémentation d'intentions dans ce contexte était cependant de nouveau faible.

Enfin, une quatrième étude (Wevers et al., 2015) portait sur la réalisation d'un premier don de sang auprès d'un échantillon de non-donneurs néerlandais. Dans le contexte néerlandais, les non-donneurs souhaitant donner doivent passer par une étape d'enregistrement dans la base de données. Celle-ci consiste à prendre rendez-vous pour un examen médical lors duquel un échantillon de sang est prélevé puis testé. Si le test est satisfaisant, le candidat au don reçoit alors dans les 4 à 6 semaines une invitation à venir donner dans les 2 semaines suivantes. Un minimum de 6 à 8 semaines en tout est donc nécessaire entre le moment où un individu prend la décision de donner du sang pour la première fois, et le moment où celui-ci est effectivement autorisé à passer à l'acte. Le protocole expérimental se déroulait au moment du rendez-vous médical et de la prise de sang. Les participants étaient répartis entre cinq conditions : une condition contrôle ; une condition impliquant la lecture d'un dépliant d'information sur le don de sang ; une condition avec le dépliant et l'implémentation d'intentions ; une quatrième condition avec le dépliant et un engagement explicite (*i.e.* engagement manuscrit et signé) ; et enfin une cinquième condition comprenant le dépliant, l'implémentation d'intentions, et l'engagement explicite. Seule la cinquième condition, comprenant l'implémentation d'intentions et l'engagement explicite permettait d'améliorer la probabilité de réalisation d'un premier don, en comparaison aux donneurs de la condition contrôle, suggérant un très faible

effet de l'implémentation d'intentions. Plusieurs critiques peuvent être soulevées concernant le protocole déployé dans cette étude. Comme pour l'étude de McMahon & Byrne (2007), les implémentations d'intentions proposées étaient problématiques. La première, au lieu d'accompagner l'individu à anticiper le plus précisément possible restait très générale, lui demandant simplement d'anticiper qu'il devrait trouver une date le moment venu, occultant de fait toutes les difficultés susceptibles de survenir à ce moment précis. La seconde implémentation d'intentions concernant l'éventualité d'une impossibilité à honorer le rendez-vous pris. La solution proposée par les auteurs n'était pas la reprogrammation d'un rendez-vous (qui aurait permis le maintien de l'engagement) mais l'annulation de celui-ci. Les formulations de ces deux implémentations d'intentions ne semblaient donc pas viables pour obtenir un effet. De plus, la méthode de formulation de l'implémentation d'intentions pour cette étude était relativement peu précise, laissant supposer un potentiel biais dans la manière dont celle-ci a été mise en place.

Finalement, très peu d'études ont été réalisées dans le cadre du don de sang en mobilisant l'implémentation d'intentions comme technique expérimentale. La moitié d'entre elles propose une méthodologie insuffisante pour tirer des conclusions quant à l'efficacité de l'implémentation d'intentions dans ce contexte précis. Les autres déclarent une plus-value, légère mais significative, de cette technique auprès de donateurs peu expérimentés. Aucune de ces études en revanche n'a porté sur un contexte de conversion au don de plasma. Ainsi l'implémentation d'intentions, bien qu'étant une technique prometteuse, manque de données dans le contexte général du don de sang.

Pour conclure cette partie relative à l'efficacité en contexte écologique des interventions d'implémentation d'intentions, la méta-analyse de Gollwitzer & Sheeran (2006a) ne peut être passée sous silence. Cette méta-analyse, portant sur l'efficacité générale de l'implémentation d'intentions intégrait les résultats de 94 interventions d'implémentation d'intentions. Parmi les types de comportements évalués dans ces interventions, on distingue par exemple des comportements liés aux modes de consommation (*e.g.* achat de nourriture bio), ou encore aux modes de transport (*e.g.* promotion du transport public). Sur l'ensemble de ces études, l'implémentation d'intentions avait un effet de moyenne-à-forte taille ( $d = .65$ ). L'effet de l'implémentation d'intentions était stable indépendamment du caractère corrélationnel ou expérimental des études, et indépendamment du statut de publication des études intégrées dans la méta-analyse (publiées/non-publiées). Selon le type de comportement étudié en revanche, la taille d'effet était susceptible de varier. L'implémentation d'intentions avait donc un effet fort

pour la promotion de comportements anti-racistes ( $d = .87$ ), prosociaux ( $d = 1.01$ ), écoresponsables ( $d = 1.12$ ), un effet de moyenne-à-forte taille pour les études de laboratoire ( $d = .70$ ) et des effets de moyenne taille pour les comportements de santé ( $d = .59$ ).

Avec cette méta-analyse, Gollwitzer & Sheeran (2006) consolidaient la crédibilité de la technique d'implémentation d'intentions comme moyen efficace de changer le comportement des individus.

Cependant, un autre point doit être exploré : sa complémentarité avec des approches basées sur la Théorie du Comportement Planifié.

### **2.3.4 Associations de la TCP et de l'implémentation d'intentions**

L'implémentation d'intentions prétend être une technique facilitant la transformation des intentions comportementales en actes. En ce sens, elle reproche aux modèles comme la TCP une vision trop limitée de l'engagement dans les comportements, en considérant que le déterminant direct de la réalisation du comportement est l'intention de réaliser le comportement, et occultant de fait les processus intervenants entre ces deux étapes. L'efficacité de la technique d'implémentation d'intentions semble suffisamment documentée dans la littérature scientifique, dans le champ de la recherche théorique comme de la recherche appliquée. Mais évaluée en comparaison avec une approche basée sur la TCP, l'implémentation d'intentions conserve-t-elle sa plus-value, ou bien son effet est-il nullifié ? Quelques travaux mêlant TCP et implémentation d'intentions ont déjà été présentés dans la section précédente. Cette section y revient avec pour objectif d'apporter un regard critique quant aux méthodologies déployées. L'hypothèse ainsi considérée est celle proposant que la formulation d'une implémentation d'intentions améliore la capacité à prédire le comportement par rapport à une simple intervention portant sur l'intention comportementale. Plus précisément, il est attendu que l'implémentation d'intentions soit tout particulièrement efficace lorsque l'intervention porte sur une intention « chronique » (*i.e.* une intention valide sur le long terme, présentant de multiples opportunités d'action, sur lesquelles l'individu n'agit pas). Un bon exemple d'intention chronique serait l'engagement dans le don de sang, une majorité de la population déclarant chaque année une intention de passer à l'acte, avec des opportunités répétées (*e.g.* collectes mobiles fréquentes et placées stratégiquement à l'aide d'analyses géomatiques ; possibilité de donner n'importe quand en Maison du Don).

Dans une étude portant sur l'autopalpation mammaire, Orbell et al. (1997) comparaient l'efficacité d'une intervention basée sur la TCP avec celle d'une intervention d'implémentation

d'intentions. Dans ce qu'elles pensaient être une action de sensibilisation, les participantes renseignaient un premier questionnaire incluant des mesures de la TCP par rapport à l'autopalpation mammaire. Suite au questionnaire, une partie des participantes formulaient une implémentation d'intentions anticipant où et quand elles réaliseraient l'acte au cours du mois à venir. Un mois plus tard, un second questionnaire leur était adressé évaluant la réalisation du comportement. 64% des participantes du groupe ayant formulé une implémentation d'intentions déclaraient avoir procédé à l'autopalpation contre 14% des femmes du groupe d'intervention basée sur la TCP. La raison du non-passage à l'acte la plus fréquemment citée par les participantes du groupe TCP était l'oubli (70%). La méthodologie déployée et les patterns des résultats étaient cohérents avec plusieurs des travaux cités dans la section précédente, comme notamment l'étude Verplanken & Faes (1999) sur l'amélioration des comportements alimentaires.

Plusieurs critiques s'appliquent presque systématiquement à ces travaux et ont déjà été développées dans la section précédente (*e.g.* échantillons étudiants, mesure du comportement à l'aide de méthodes déclaratives, faibles échantillons, etc...). Il y a toutefois une critique qui semble majeure, et n'est pourtant que peu évoquée dans la littérature. Celle-ci concerne la manière dont sont considérées et déployées les interventions basées sur la Théorie du Comportement Planifié. Les travaux publiés dans la littérature comparant TCP et implémentation d'intentions semblent concevoir « l'intervention TCP » comme une simple mesure des cognitions et de la force de l'intention. De cette manière, les auteurs isolent ainsi l'effet de l'implémentation d'intentions en assurant que leurs deux conditions sont comparables sur les scores obtenus sur les variables de la TCP.

La TCP est un modèle permettant d'identifier les principales cognitions déterminant l'intention de réaliser le comportement-cible. Une simple mesure à l'aide d'un questionnaire TCP ne peut se prétendre être une intervention appliquée en ce sens qu'elle ne cherche pas à agir sur ces cognitions. Prenons l'exemple de l'autopalpation mammaire. Bien que les déterminants de l'intention ne soient pas reportés dans l'étude d'Orbell et al. (1997), celle-ci se focalisant sur le comportement, supposons un résultat classique de la TCP : les attitudes seraient le principal déterminant de l'intention de réaliser le comportement, plus celles-ci seraient favorables, plus la participante aurait l'intention d'agir. Par ailleurs, le contrôle perçu serait également un déterminant fort de l'intention, celui-ci passant notamment par le fait de disposer des connaissances nécessaires pour réaliser l'acte correctement. Dans ce contexte, une « intervention » basée sur la TCP impliquerait de mettre en place une intervention visant à

influencer ces déterminants afin de renforcer l'intention. L'intervention consisterait à essayer de déplacer les attitudes des participantes les moins favorables vers une position plus favorable, et de leur proposer un support de communication vulgarisant les bonnes pratiques d'autopalpation et les signes à rechercher sur le sein pouvant être des indicateurs d'un potentiel cancer. Seul un tel contexte constituerait une intervention mobilisant la TCP pouvant être qualifiée « d'appliquée ». La simple mesure des cognitions au travers d'un questionnaire ne devrait générer au mieux qu'un simple effet questionnaire. Même dans les études visant à évaluer l'apport appliqué de la TCP seule, ce type d'intervention est relativement peu fréquent et semble constituer un problème majeur dans l'évaluation faite des qualités « appliquées » du modèle.

Ainsi, s'il semble indéniable que l'implémentation d'intentions utilisée en complément d'une simple mesure TCP a une efficacité pour faciliter le passage à l'acte, les preuves de sa plus-value par rapport à une véritable intervention TCP sont insuffisantes.

## **2.4 Ethique de la recherche en psychologie du don**

Si un cadre éthique existe autour du don de sang et de ses composants pour assurer que celui-ci est bien réalisé dans un contexte bénévole, anonyme, volontaire et non-rémunéré, il semble indispensable de conduire une réflexion relative aux travaux de recherche en sciences humaines et sociales visant à influencer les comportements de don de la population. Si de tels travaux peuvent se justifier et s'avérer nécessaire, une priorité devrait rester absolue : celle de ne pas contrevenir, par les recherches menées, aux principes éthiques du don de sang.

Le débat relatif à l'influence permise concernant la décision de donner relève du domaine de la santé, et nécessite donc de se tourner vers la bioéthique. Celle-ci distingue les trois formes d'influence suivantes (Faden et al., 1986) :

- La « persuasion rationnelle » : une forme d'influence reposant sur l'information transparente du patient/donneur quant aux options à sa disposition et laissant le choix dépendant de lui-même (il s'agit normalement de la principale source d'influence mobilisée auprès de patients lors de l'obtention d'un consentement libre et éclairé). Cette forme d'influence est considérée sans équivoque comme éthique, morale, et acceptable ;

- La « coercition » : une forme d'influence reposant sur l'usage de pressions ou de menaces pour obtenir le comportement souhaité. Hors cas d'exception, la coercition est généralement considérée comme une influence immorale et inacceptable ;
- La « manipulation » ou « influence non-argumentative » : renvoie à la majorité des techniques proposées par les sciences du comportement, allant de l'incitation (financière par exemple) à l'utilisation de nudges, en passant par le mensonge ou l'omission (des informations comme des options possibles), l'appel à certaines émotions ou certains sentiments comme la peur ou la culpabilité, etc... Cette forme d'influence est généralement considérée comme immorale et inacceptable.

Dans son essai sur l'influence éthiquement acceptable en contexte de santé, Blumenthal-Barby (2012) apporte quelques critiques relatives à cette catégorisation, et notamment à l'influence non-argumentative. Son premier argument relève de l'impossibilité de généraliser à l'ensemble des pratiques étiquetées « manipulation » qu'elles sont immorales dans tous les contextes. La philosophe spécialiste de la bioéthique propose, plutôt que de réfléchir selon ces trois catégories, de se poser un ensemble de questions au cas par cas :

- Est-ce que les choix laissés à l'individu ont été altérés ? Réduire la liberté d'un individu en réduisant la liste des options (réelles ou perçues) étant généralement considéré immoral.
- L'individu a-t-il conscience que l'on cherche à l'influencer ? En masquant la tentative d'influence, Blumenthal-Barby suggère une diminution de l'autonomie de l'individu, l'empêchant d'exercer son libre arbitre.
- Quelle est son attitude par rapport à cette tentative de manipulation dans le contexte ? L'individu ne doit pas seulement être conscient de la tentative de manipulation, il doit aussi être libre de refuser d'y être exposé s'il est dérangé par celle-ci.

En cohérence avec ces trois questions, les modèles mobilisés dans cette thèse (TCP et Implémentation d'Intentions), et les solutions proposées à partir de ces modèles ont respecté les trois conditions ci-dessus. La Théorie du Comportement Planifié servait de cadre d'analyse des éléments déterminants de l'intention de don, et permettait d'offrir un support d'information mobilisant les arguments identifiés comme étant les plus pertinents, dans ce que l'on pourrait donc considérer être un contexte d'influence raisonnée. La liberté des participants était alors préservée, n'altérant nullement leurs options. L'implémentation d'intentions rentrerait sans

aucun doute dans la catégorie des influences non-argumentatives. Celle-ci n'intervenait néanmoins dans les travaux proposés qu'après le choix de l'individu de s'engager ou non (elle n'a donc en aucun cas altéré les options perçues par nos participants) et visait à renforcer l'engagement. De plus, cette technique d'influence était transparente et les participants étaient tout à fait libres de quitter les expérimentations à tout moment, satisfaisant ainsi les deux autres conditions en préservant leur autonomie. Les donateurs étaient donc conscients de notre tentative d'influence sur leur comportement et n'y étaient vraisemblablement pas hostiles.

## **2.5 Ce qu'il faut retenir**

Parmi les principaux modèles évaluant le changement comportemental, la Théorie du Comportement Planifié apparaît comme étant le modèle le plus robuste dans l'évaluation des déterminants du don de sang. La littérature à ce sujet est riche concernant le don de sang, proposant notamment des versions étendues du modèle de la TCP, accentuant encore sa plus-value dans l'étude du don de sang. Pourtant, lorsqu'il s'agit du don de plasma, les travaux sont moins nombreux, et très peu répliqués dans le paysage français. Si le modèle étendu de la TCP apparaît donc prometteur pour l'étude du don de plasma, sa validité et sa robustesse doivent être répliqués auprès de populations françaises.

Par ailleurs, les limites de la TCP souvent pointées du doigt concernant la transformation de l'intention en actes nous amène à penser que ce modèle seul ne saura permettre l'élaboration d'une solution satisfaisante pour accroître l'engagement des donateurs de sang dans le don de plasma. La technique d'implémentation d'intentions semble plutôt bien s'intégrer aux interventions TCP et serait efficace pour pallier cette lacune. Là encore, très peu d'études dans la littérature rendent compte de l'efficacité de l'implémentation d'intentions appliquée au don de sang ou au don de plasma. Une intervention mêlant TCP et implémentation d'intentions serait pourtant très intéressante, d'une part en raison du peu de ressources nécessaires à la mise en place de telles approches, et d'autre part car elle respecterait tout à fait les conditions éthiques auxquelles l'EFS est soumis.



## **Chapitre 3 : Etat de la littérature**

Dans ce chapitre, un focus sera fait sur les travaux portant sur le don de sang et le don de plasma. L'objectif des prochaines parties est de proposer un état des connaissances relatives à ces deux types de don issues de la littérature scientifique internationale.

### **3.1 Les déterminants du don de sang total depuis 1956**

L'apport majeur des sciences humaines pour la compréhension du don de sang se fait à travers l'étude des motivations et freins à donner des individus. Les problématiques de recherche en Psychologie Sociale sont nombreuses et variées, de l'étude des déterminants du don, à l'élaboration de stratégies de communication persuasive, en passant par la gestion du refus au don (Danic, 2003). Il s'agit de comprendre le donneur, mais également le non-donneur, et de parvenir à réinvestir ces connaissances dans le mode de fonctionnement des centres de collecte.

#### **3.1.1 Motivations et freins au don de sang total**

À l'échelle internationale, de très nombreuses recherches ont étudié la question de l'engagement dans le don de sang et celles-ci peuvent être tracées jusqu'aux années 50 (Walsh & Clemens, 1956). Une première revue de littérature (Oswalt, 1977) portant sur les motivations à donner du sang (tous types de don confondus) identifiées entre les années 50 et 70 indiquait comme sources de motivations principales l'altruisme, l'approbation et la pression sociale des pairs, ainsi qu'une motivation liée à la rémunération. La peur de l'aiguille, de la vue du sang, ou encore de la fatigue suite au don étaient des freins à l'engagement. Oswalt suggérait alors que les donateurs éprouvaient probablement un désir de valorisation ou gratification pour leurs efforts. Par ailleurs, quelques études ont investigué durant cette période les différences existantes entre les donateurs de sang et les non-donneurs en termes de motivation au don (Leibrecht et al., 1976; Osborne & Bradley, 1975). Leurs observations étaient alors que les non-donneurs étaient bloqués par des freins principalement relatifs à la peur et à des contre-indications médicales. Les méthodes de recueil de données étaient néanmoins critiquables, les motivations que les non-donneurs pourraient avoir à passer à l'acte n'étant pas interrogées.

Piliavin (1990) a ensuite proposé une nouvelle revue de littérature (tous types de don confondus), reprenant les travaux réalisés suite à celle d'Oswalt en 1977, considérant que la

disparition progressive du système de collecte de sang basé sur la rémunération rendait les précédents travaux obsolètes. Il était alors supposé un changement du profil type des donneurs, lié à la disparition progressive d'une motivation importante au don. Alors que les hommes représentaient la grande majorité des donneurs de sang dans la revue de littérature d'Oswalt, les années suivantes furent marquées par un équilibrage progressif de la participation des hommes et des femmes, jusqu'à atteindre environ 54% de donneurs de sang et 46% de donneuses de sang. Dans sa revue, Piliavin maintenait la motivation altruiste comme motivation forte au don de sang, mais nuancait aussi son importance réelle, s'appuyant sur une étude de grande envergure (Condie et al., 1976) observant principalement un impact sur le comportement de don des incitations au don et de la pression sociale, plus que de l'altruisme. Autrement dit, les motivations altruistes des donneurs n'étaient pas supérieures à celles des non-donneurs recrutés dans l'étude, suggérant que les déterminants du passage à l'acte étaient autres que l'altruisme. Plutôt que l'altruisme Piliavin suggérait alors, déjà en 1990 et en s'appuyant sur une étude qualitative menée auprès de donneurs de plaquettes (Szymanski et al., 1978), qu'il existerait une satisfaction personnelle forte liée à la réalisation du don, permettant au donneur de se sentir bien par rapport à lui-même et de gonfler son estime de soi. Par ailleurs, un sentiment de justice sociale était fréquemment cité, les donneurs justifiant leur comportement de don comme une forme de paiement en avance si un jour un membre de leur famille ou eux-mêmes étaient amenés à recevoir une transfusion. Enfin, la pression sociale était toujours considérée comme une motivation au don, mais il est important de souligner que dans le contexte de ces deux revues, la pression sociale ne renvoyait pas tant au regard des proches qu'à la procédure de recrutement mise en place par les établissements (en face à face, avec rappel de l'engagement la veille du don, etc...). Les freins identifiés par Oswalt en 1977 étaient toujours d'actualité en 1990, et Piliavin mettait également l'accent sur les contraintes temporelles des donneurs. En synthèse l'évolution des motivations et freins au don en vingt ans a été marquée par l'apparition progressive de la notion de satisfaction personnelle au don parmi la liste des motivations, et de la contrainte du temps nécessaire parmi les freins principaux à la réalisation du comportement. Cette satisfaction personnelle peut, entre autres, être interprétée au regard de la théorie des systèmes antagoniques (Solomon, 1980) présentée dans le second chapitre : le don de sang étant connu pour être un acte altruiste mais coûteux car anxiogène, il est attendu que sa réalisation génère une satisfaction forte chez le donneur.

En 2011, une méta-analyse (Bednall & Bove) recensait 49 études sur le don de sang, pour un total de 154 122 participants, afin d'identifier les déterminants principaux du don de sang (tous

types de don confondus). La particularité de cette étude, mis à part sa récence par rapport aux deux revues de littérature précédente, était son objectif de synthétiser et d'unifier la labélisation des grands déterminants de l'engagement dans le don.

Ainsi, les motivations principales des donneurs de sang observées par Bednall & Bove étaient attribuées à plusieurs catégories : « l'accessibilité et le confort du lieu de collecte » ; les « motivations prosociales » (*i.e.* altruisme, communautarisme, collectivisme, etc...) ; les « valeurs personnelles » des individus (*e.g.* normes morales, religieuses, etc...) ; le « besoin perçu » (*e.g.* besoins quotidiens/ponctuels suite à des catastrophes) ; le sentiment de « justice sociale » ou de « réciprocité » du don ; les « actions de marketing » ; les « incitations » (financières ou non, par exemple un examen médical intégré au processus de don) ; et les « normes sociales » (*i.e.* descriptives et injonctives).

Bien qu'il existe une différence dans la fréquence et la force de l'adhésion à des valeurs altruistes (Bani & Giussani, 2010), les femmes étant plus susceptibles de mettre en avant des valeurs altruistes et les hommes des valeurs plus individualistes, la motivation première globale des donneurs restait la motivation prosociale.

Suivant le même principe, des grandes catégories de freins au don étaient définies par Bednall & Bove. Les principales étaient : une « faible auto-efficacité » ; un faible « intérêt » porté au don de sang ; un « manque d'actions marketing/promotionnelles » ; des « incitations non-désirées ou inadaptées » ; un « manque de connaissance » relatives au don ; des « expériences négatives passées » (*e.g.* expériences lors du prélèvement ou dans l'interaction avec le personnel) ; la « peur » ou « l'anxiété » (*e.g.* de l'aiguille, de la vue du sang, de la douleur, d'un impact négatif sur la santé, etc...) ; des « attitudes négatives » (*e.g.* témoignages rapportés de mauvaises expériences, refus que le sang bénéficie à des personnes ne faisant pas partie du groupe d'appartenance, etc...), et enfin une opposition avec des valeurs personnelles (*e.g.* religieuses).

Le second apport de la méta-analyse de Bednall & Bove était la quantification de l'importance de chaque facteur selon le profil de donneur (primo-donneur, donneur expérimenté, donneur d'aphérèse, et donneur ayant arrêté de donner). Parmi les principaux enseignements de cette catégorisation, il apparaissait que les primo-donneurs déclaraient majoritairement être motivés par l'aspect prosocial du don et l'accord avec leurs valeurs personnelles. Les incitations, actions de marketing et la pression sociale n'étant d'après eux des facteurs que peu impactant dans leur décision de donner.

Les donneurs expérimentés ne se distinguaient pas particulièrement des primo-donneurs sur le

plan des motivations au don.

Quant aux donneurs d'aphérèse, la motivation prosociale était moins mise en avant que pour les donneurs de sang, et c'est l'adhésion à un ensemble de valeurs ainsi que la présence d'incitations financières qui motivaient principalement le don. Pour contextualiser cette observation, si la cession de sang total contre rémunération a eu tendance à diminuer à travers le monde ces dernières décennies au profit de systèmes de collecte basés sur l'altruisme et la non-rémunération, la collecte par aphérèse a suivi un rythme plus lent. De nombreux pays collectent du sang total issu de dons, et des poches de plasma issues de prélèvements contre rémunération (*e.g.* Allemagne). La méta-analyse proposée par Bednall & Bove portant sur la littérature internationale quel que soit le système de collecte, il est normal d'y retrouver cette motivation parmi les donneurs d'aphérèse plus que parmi les donneurs de sang.

Enfin, les donneurs ayant arrêté de donner déclaraient majoritairement des motivations liées à la perception des besoins et aux actions de marketing, le fait d'être sollicité personnellement étant important pour eux. On peut donc supposer que les deux principales explications de leur désengagement étaient d'une part un manque de compréhension du caractère quotidien des besoins en sang, et d'autre part une communication promotionnelle des établissements de collecte trop discrète, entraînant un oubli de donner.

D'autres études (Alessandrini, 2007; Carver et al., 2018; Ferguson et al., 2008; Hinrichs et al., 2008) rappelaient également la pertinence pour l'étude du don de sang de la notion de « Warm-Glow » (Andreoni, 1990), conséquence d'un altruisme considéré « impur » comme motivation au don. Cet altruisme impur suppose l'existence d'un bénéfice pour l'individu réalisant le comportement, allant dans le cas du don de sang de la satisfaction personnelle d'avoir réalisé une bonne action au simple fait de prendre un peu sur son temps de travail. Cette notion renvoie à l'argument développé dans la section « Cadre éthique » du premier chapitre autour de la vision de Titmuss d'un altruisme « pur » chez les donneurs de sang. Les résultats de ces études suggèrent de considérer le don de sang non pas comme un acte altruiste, mais plutôt comme un acte bénévole (Ferguson et al., 2008 ; Rapport & Maggs, 2002).

Pour évaluer les freins, les auteurs n'ont pas conservé les quatre catégories proposées pour les motivations (primo-donneur, donneur expérimenté, etc...) et ont comparé les participants selon le simple critère donneur/non-donneur. Étonnamment, les non-donneurs déclaraient moins que les donneurs être freinés par une faible auto-efficacité ou un manque de connaissances, ce qui s'explique peut-être par le fait que le groupe « donneur » de l'étude incluait aussi ceux ayant arrêté de donner. Ils étaient en revanche nettement plus susceptibles de déclarer avoir peur à

l'idée de donner du sang que les donneurs. Les peurs les plus répandues étaient la peur de l'aiguille, très présente également au sein de l'échantillon de donneurs, la peur d'être blessé lors du don, d'être contaminé ou encore que le don dégrade leur santé.

Dans une étude anglo-saxonne (McVittie et al., 2006) interrogeant donneurs et non-donneurs sur leurs motivations à donner, les auteurs identifiaient des motivations à donner similaires et de même intensité entre donneurs et non-donneurs, mais plus de barrières au don perçues pour les non-donneurs que pour les donneurs. Cette observation était confortée plus récemment aux Pays-Bas par Klinkenberg et al. (2021) auprès d'habitants issus de l'immigration (*i.e.* Afrique sub-saharienne, République du Suriname, Caraïbes). Dans leur étude, les principales différences observées entre les donneurs et les non-donneurs concernaient les freins au don, notamment le manque de connaissances sur la procédure et des peurs liées au don. Ces résultats suggéraient donc que ce qui expliquerait le plus le non-passage à l'acte serait avant tout une perception des freins trop importante, plus qu'un manque de motivation à donner.

D'autres travaux encore ont mis en évidence l'impact fort des expériences négatives lors du don sur la probabilité de retour au don des donneurs (Custer et al., 2007, 2011, 2012; France et al., 2004, 2005), allant jusqu'à affirmer que la survenue de réactions vasovagales légères était associée à une diminution de la probabilité de retour au don dans l'année de 20% pour les primo-donneurs et de 33% pour les donneurs expérimentés. Ces mêmes chercheurs (France et al., 2012, 2013, 2014) ont également démontré que l'anxiété pré-don était positivement corrélée à la probabilité de survenue de réactions vasovagales. Ainsi, la mise en œuvre de stratégies visant à accompagner et réduire l'anxiété des donneurs avant un don ne représenterait pas seulement un intérêt éthique pour les établissements de collecte de sang, mais également un enjeu stratégique, l'anxiété étant donc le point de départ d'une mauvaise expérience de don voire d'un don inabouti, mais aussi d'une perte de chances de fidéliser le donneur. Ces travaux (France et al., 2012) montraient par ailleurs qu'interroger le donneur en amont du don sur son anxiété n'entraînait pas une augmentation de celle-ci. Plusieurs auteurs semblent ainsi s'accorder sur la nécessité d'identifier et d'accompagner au mieux l'anxiété du donneur, notamment celle du primo-donneur (Vavić et al., 2012).

### 3.1.2 Stratégies expérimentales de recrutement et fidélisation au don de sang total

De nombreuses études ont porté non pas sur une évaluation théorique des déterminants de l'engagement dans le don de sang, mais sur l'expérimentation de stratégies visant à influencer les comportements de don en vue de favoriser le recrutement de nouveaux donneurs, ou encore leur fidélisation.

Certaines se sont penchées sur des approches appliquées visant à lever l'anxiété relative au don de sang et ont démontré qu'un support écrit se focalisant sur la levée des facteurs d'anxiété au don avait un impact bénéfique sur celle-ci en comparaison aux supports standard de la Croix-Rouge américaine (France et al., 2008), et que les modifications d'attitudes, d'anxiété et d'intention de don persistaient une semaine après la lecture du support (France et al., 2010). Lors de leur première étude, les auteurs comparaient l'efficacité de deux brochures (brochure de présentation standard du don de sang vs. brochure expérimentale centrée sur les anxiétés liées au don et la proposition de stratégies de coping) par rapport à une condition contrôle (brochure d'information sur les comportements alimentaires sains). Les participants (N = 345) étaient des étudiants de l'Ohio donneurs ou non-donneurs. Avant puis après la lecture du dépliant, les participants répondaient à un questionnaire mesurant l'anxiété, les attitudes, l'auto-efficacité et l'intention liées au don de sang. Aucune différence sur l'ensemble de ces variables n'était observée entre les groupes avant distribution de l'un des trois dépliants. En revanche, après lecture du dépliant des différences significatives de faible taille étaient observées pour les participants ayant reçu le support expérimental entre la première et la seconde passation. Ces participants déclaraient ainsi une attitude légèrement plus favorable au don de sang ( $p < .001$ ,  $\eta_p^2 = .07$ ), une plus faible anxiété liée au don ( $p < .001$ ,  $\eta_p^2 = .09$ ), une meilleure auto-efficacité ( $p < .001$ ,  $\eta_p^2 = .28$ ), et une meilleure intention de donner du sang ( $p < .001$ ,  $\eta_p^2 = .14$ ). Dans une réplique publiée en 2010 intégrant au même protocole un suivi une semaine après l'expérimentation et la possibilité de prendre rendez-vous, les chercheurs observaient des résultats similaires concernant les quatre échelles de mesure. Les effets se maintenaient même lors de la troisième mesure une semaine après la lecture du support. Par ailleurs, le support expérimental permettait d'obtenir significativement plus de rendez-vous que les deux autres supports (standard et contrôle), qui ne différaient pas l'un de l'autre. Le support démontrait la même efficacité pour les donneurs de sang que pour les non-donneurs participant à l'étude, à l'exception de l'anxiété dont la diminution était plus forte parmi les non-donneurs.

L'évaluation de ces approches auprès de donneurs de sang et de non-donneurs au travers de supports multimédia (audiovisuel, écrit, site internet), permettait également d'observer ces mêmes changements auprès des donneurs, mais aussi des non-donneurs dans le cas du format

site internet (France et al., 2011, 2013). Par ailleurs, Balegh et al. (2016) démontraient également que la mise en place d'un protocole pédagogique sur la gestion de la tension, ou encore de protocoles de relaxation avait un effet bénéfique sur le contrôle perçu et l'intention de donner auprès de non-donneurs.

Dans un essai expérimental réalisé au Brésil, Roman et al. (2020) évaluaient l'acceptabilité d'une interface textuelle sur smartphone capable de répondre à une trentaine de questions fréquentes relatives au don de sang (e.g. procédure, utilité, risques, etc.). Les résultats de l'évaluation de l'expérience utilisateur indiquaient que les participants avaient des attitudes favorables par rapport à cette interface et appréciaient l'outil. Si cette étude ne démontrait pas d'efficacité d'un tel outil pour modifier les intentions comportementales, voire les comportements, elle fournissait néanmoins une piste pour rendre la population plus autonome dans la prise d'informations relatives au don de sang.

Toujours dans le registre de la communication autour du don de sang, Hong & Lee (2021) s'appuyaient sur le modèle transthéorique du changement (Prochaska & Velicer, 1997) et testaient deux types de discours (axé sur la désirabilité *vs.* axé sur la faisabilité) auprès de trois profils de participants déterminés en fonction des étapes du changement proposées dans le modèle (pré-contemplative *vs.* contemplative/préparation *vs.* action/ancrage). Les auteurs observaient que les communications axées sur la désirabilité (*i.e.* « pourquoi » donner ?) étaient particulièrement efficaces pour améliorer les attitudes des participants en phase pré-contemplative, alors que les discours axés sur la faisabilité (*i.e.* « comment » donner ?) étaient particulièrement efficaces auprès des participants en phase d'action/ancrage. Aucun des deux discours n'apparaissait plus efficace que l'autre auprès des participants en phase contemplative/de préparation. Par ailleurs, et en cohérence avec les travaux suggérant que la communication persuasive est insuffisante pour entraîner du changement de comportement, les auteurs n'observaient aucun effet sur les intentions comportementales. Ces données renforcent la pertinence *a priori* des travaux combinant techniques de communication et d'engagement pour agir sur l'intention et le changement comportemental.

D'autres travaux en France, se sont basés sur des techniques d'engagement telles que la porte-au-nez (Sénémeaud et al., 2008), l'étiquetage comportemental (Sénémeaud et al., 2014), ou encore reposant sur l'utilisation de nudges avec la technique du « watching-eye » (Sénémeaud et al., 2017). Ces études ont permis de démontrer qu'il était possible d'améliorer significativement l'efficacité des pratiques de recrutement de l'EFS à l'aide de techniques peu coûteuses comme la porte-au-nez, le pied-dans-la-porte (Freedman & Fraser, 1966) ou les nudges, ainsi que de renforcer la fidélisation grâce notamment à l'inclusion dans les invitations

au don d'étiquetage comportemental (Kraut, 1973). Par exemple, dans leur étude sur l'effet de l'étiquetage (Sénémeaud et al., 2014), des invitations à revenir donner du sang étaient envoyées à un échantillon de donneurs de sang répartis aléatoirement entre trois conditions : une condition contrôle consistant en l'invitation standard de l'EFS ; une condition d'étiquetage fonctionnel mettant en avant les conséquences du précédent don et donc l'utilité du comportement ; une condition d'étiquetage social mettant en avant les valeurs du donneur. La venue en collecte suite à l'invitation était alors évaluée. Dans les conditions d'étiquetage social et fonctionnel, les participants étaient respectivement 27,7% et 25,7% à réaliser un don de sang contre 17,5% des participants de la condition contrôle ( $p < .001$ ).

Des techniques de communication engageante (Fonte et al., 2017) se sont également révélées efficaces pour renforcer l'intention de donner auprès de non-donneurs. Dans ce protocole, l'impact sur l'intention de donner était évaluée selon deux conditions : une condition de communication persuasive (*i.e.* diffusion d'un message persuasif focalisé sur l'importance du don de sang, le faible nombre de donneurs en France, et faisant appel à un sentiment de justice sociale) ; et une condition de communication engageante (*i.e.* diffusion du même message persuasif mais précédé d'un acte préparatoire engageant, ici signer une pétition réclamant un développement des moyens de communication pour promouvoir le don de sang). Pour chacune des deux conditions, le message provenait soit d'une source peu crédible, soit d'une source crédible. Les auteurs ne définissaient en revanche pas ce qu'ils considéraient être, dans le cadre de leur étude, une source (peu) crédible. Pour chacune des quatre conditions ainsi constituées, une mesure de l'intention de donner était réalisée. La seule condition sur les quatre à produire un résultat significativement différent des autres était la condition de communication engageante en situation de forte crédibilité. Les participants de cette condition déclaraient une intention de donner du sang plus élevée que ceux des autres conditions. Toutefois, cette différence était de faible taille, et l'échantillon particulièrement faible pour un tel protocole ( $N = 80$ , 20 participants par condition).

Enfin, des travaux expérimentaux, construits autour de la théorie de l'autodétermination (Ryan & Deci, 2000) proposant l'intégration d'entretiens motivationnels au téléphone auprès de donneurs de sang se sont avérés efficaces pour renforcer leurs motivations intrinsèques au don ainsi que leur probabilité de retour dans l'année suivante (France et al., 2016, 2017). Dans ces protocoles, des donneurs (primo-donneurs et expérimentés) étaient sollicités pour participer à un questionnaire en ligne. Le questionnaire évaluait des variables relatives : à leurs données démographiques classiques (*e.g.* âge, genre, etc...) ; à la théorie de l'autodétermination (*i.e.* ici les 18 items du « Blood Donor Identity Survey » évaluant le niveau de motivation au don) ; et

à un modèle étendu de la TCP comprenant une mesure des normes morales, des regrets anticipés et de l'anxiété. Les participants ayant répondu au questionnaire en ligne étaient alors assignés aléatoirement à une condition contrôle ou à une condition d'entretien motivationnel. Pour les participants de la condition contrôle les participants recevaient un appel les remerciant de leur dernier don, leur rappelant leur prochaine date d'éligibilité et leur proposant de planifier un nouveau don. Ceux de la condition d'entretien motivationnel recevaient un appel leur demandant leur consentement pour discuter de leurs motivations à donner. L'appel comprenait une discussion sur leurs motivations initiales, leur intention de revenir donner, leurs freins au don, l'importance du don pour eux et leur demandaient également d'anticiper où et quand ils souhaitaient donner à nouveau, formulant ainsi une implémentation d'intentions. Enfin, tous les participants répondaient à nouveau au questionnaire une semaine après l'appel, évaluant ainsi les évolutions entre la mesure avant l'appel et celle après l'appel. La participation à un entretien motivationnel était ainsi associée à une diminution des scores d'amotivation, et une augmentation des scores liés à la motivation extrinsèque et intrinsèque au don. Ces participants déclaraient également suite à l'entretien de meilleures attitudes affectives, une meilleure auto-efficacité, et une meilleure intention de donner, ainsi qu'une plus faible anxiété que les donateurs du groupe contrôle. Dans leur réplique (France et al., 2017), les mêmes tendances étaient observées, et une mesure du comportement de don l'année suivant la participation à l'étude montrait une probabilité de retour au don plus importante chez les donateurs ayant bénéficié d'un entretien motivationnel (71,1%) que chez ceux n'ayant eu que l'appel contrôle (55,1%).

La littérature abondante dans le champ de la psychologie du don de sang depuis 65 ans nous permet ainsi aujourd'hui d'avoir une compréhension fine des déterminants de l'engagement de ce type de comportement, et nous propose des stratégies d'action. Néanmoins, plusieurs problèmes se posent : une observation des pratiques auprès des différentes organisations de collecte de sang reposant sur le principe de la non-rémunération montre que malgré une connaissance des solutions proposées dans la littérature, peu sont réellement implémentées dans les pratiques. Le coût nécessaire à la mise en place et à l'accompagnement au changement des pratiques en est l'un des facteurs explicatifs. Malgré cela, une autre raison concerne l'adéquation entre les solutions testées et validées sur le plan expérimental et la réalité du terrain de ces organisations. Certaines des solutions proposées sont soit complexes à mettre en œuvre au regard des contraintes de terrain auxquelles font face les professionnels de ces établissements, ou encore parfois en désaccord avec les valeurs éthiques et la culture portées par ces organisations. Un second problème majeur concerne la variabilité des motivations selon

le profil de donneur, et notamment concernant les donneurs d'aphérèse. Il ne semble pas y avoir un don de sang mais des dons de sang, de la même façon qu'il ne semble pas exister un profil de donneur de sang mais des profils de donneurs de sang. Il convient donc d'explorer plus en détail la littérature portant sur les déterminants de l'engagement dans le don d'aphérèse, qui semble être influencé par des motivations et des freins particuliers.

### **3.2 Les déterminants du don de plasma en système volontaire et non-rémunéré**

Ces dernières années ont été marquées par une hausse mondiale importante des besoins en plasma (Robert, 2009). Pour réussir à répondre efficacement à la demande, certaines organisations des systèmes volontaire et non rémunéré ont fait appel aux sciences humaines pour étudier les déterminants du don de plasma et proposer des stratégies de recrutement et de fidélisation des donneurs. Contrairement au don de sang, le don de plasma volontaire et non rémunéré a été relativement peu étudié, et bien qu'il soit possible de trouver des études s'intéressant à la question qui remontent à plus de 40 ans (Cataldo et al., 1976), ce n'est que depuis dix ans que la majorité des études sont réalisées sur ce sujet, et la majorité des travaux ont été réalisés en Australie ou au Canada.

#### **3.2.1 Motivations et freins au don de plasma**

Bove et al. (2011) ont étudié les raisons de réaliser un premier don de plasma, et de continuer à donner par la suite. 103 donneurs de plasma australiens étaient répartis dans des focus-groups pour évoquer leurs motivations et freins principaux à donner du plasma. Le facteur le plus important déclenchant la conversion de ces donneurs de sang vers le don de plasma était les demandes explicites réalisées par le personnel de l'établissement de collecte, la majeure partie des donneurs de plasma ayant réalisé leur premier don suite à une sollicitation de l'établissement. Les avantages les plus communément attribués au don de plasma par rapport au don de sang étaient : le développement des interactions avec le personnel ; la fréquence de don plus importante en plasma favorisant l'établissement d'une routine ; le don de plasma jugé moins fatigant que le don de sang total ; et la perception de besoins importants. L'aspect convivial des centres de collecte serait également un levier important de l'engagement des donneurs, car il favoriserait l'établissement d'une routine, et impliquerait de bonnes interactions avec le personnel.

Ces résultats étaient cohérents avec le fait que l'environnement jouait un rôle important dans

l'expérience de don et dans l'intention de revenir (Clowes & Masser, 2012). Dans cette étude, les participants (donneurs et non-donneurs) répondaient à un questionnaire de TCP incluant une mesure d'anxiété liée au don. L'échelle d'anxiété utilisée était une version adaptée de la State-Trait Anxiety Inventory (Spielberger et al., 1983) proposée par (France et al., 2008). Les participants étaient soit dans un contexte dit « chaud », l'environnement comprenant un ensemble d'éléments communément présents en collecte et associés au don de sang (posters promotionnels, tubes de prélèvement, etc...), ou dans un contexte « froid », la salle de passation étant neutre. Les participants de la condition « froide » déclaraient une anxiété légèrement plus faible, un sentiment d'auto-efficacité et une intention de donner du sang légèrement plus élevés que ceux de la condition « chaude ». Ainsi, la présence d'accessoires rappelant le don de sang dans l'environnement semblait associée à une moins bonne disposition à donner du sang.

Dans leur étude auprès de donneurs de sang et d'aphérèse québécois, Charbonneau et al. (2015) soulignaient également une plus forte internalisation du comportement de don chez les donneurs d'aphérèse, ceux-ci étant plus susceptibles de déclarer donner en raison de leurs valeurs personnelles, mais aussi de se déclarer plus sensibles aux besoins et à l'idée d'une forme de justice sociale que les donneurs de sang.

En France, et plus précisément en Bretagne, les travaux sur le don de plasma (Delépine & al., 2017) ont débuté avec une étude qualitative menée auprès de donneurs réguliers de plasma (N = 17), afin de mieux comprendre les raisons de leur engagement, au regard des différents éléments de la TCP. La prévalence de la norme dans l'intention de donner était mesurée, ainsi que le contrôle perçu et l'attitude vis-à-vis du don. Les résultats indiquaient que le déclencheur de la conversion au don de plasma pour ces donneurs était pour la majeure partie d'entre eux une demande explicite de l'Établissement Français du Sang. La contrainte la plus évoquée était le temps nécessaire au don, et la volonté de venir en aide à quelqu'un était un motivateur important, ainsi que le sentiment d'avoir réalisé une bonne action. En revanche, s'ils admettaient une certaine satisfaction, les participants déclaraient presque tous ne pas rechercher de reconnaissance. Enfin, les donneurs interrogés ne percevaient, comme seule différence entre le don de sang et le don de plasma, que le temps nécessaire.

Enfin, une équipe de chercheurs italiens (Pagliariccio et al., 2003) insistait aussi sur l'importance d'accentuer l'information, notamment relative à la procédure de don, sa durée et son niveau de sécurité, pour mieux recruter au don de plasma.

Dans une autre étude (Bagot et al., 2013), l'équipe de chercheurs australiens étudiait les freins perçus à l'engagement dans le don de plasma en distinguant : des donneurs de sang ayant refusé

la conversion au don de plasma, des donneurs ayant accepté avant de revenir au don de sang, et des donneurs ayant accepté avant d'arrêter tous types de don. Malgré des freins communs, certains freins étaient particulièrement représentés selon la catégorie de donneur interrogée. Ainsi, les donneurs refusant d'emblée la conversion évoquaient un panel varié de freins (temps nécessaire, attentes trop importantes, manque de connaissances, peur de contamination lors du retour du sang, etc...). Les donneurs ayant tenté le don de plasma avant de revenir au don de sang déclaraient quant à eux des freins plutôt « organisationnels » (critères d'éligibilité différents, attentes trop importantes, contraintes pré-don perçues plus importantes pour le don de plasma) et évoquaient également la notion du temps et de l'impact du don de plasma sur leur bien-être. Enfin, les donneurs ayant complètement quitté le don de suite à leur conversion évoquaient un ensemble de contraintes organisationnelles et intrinsèques (contraintes pré-don, prise de rendez-vous, donneurs trop occupés, le don n'était plus une priorité, etc...).

Une étude comparative auprès des donneurs de sang et d'aphérèse québécois (Charbonneau et al., 2016) évaluant les raisons invoquées pour arrêter le don (de sang ou d'aphérèse) confirmait l'importance des contraintes temporelles pour les donneurs de plasma comme principal critère d'arrêt de la plasmaphérèse, alors que les donneurs de sang évoquaient eux plus fréquemment des raisons de santé, ou encore des temps d'attente trop longs lors des collectes.

Des études mettant en lien l'intention de donner du plasma des donneurs de sang avec les variables de la TCP ont également été réalisées (Bagot et al., 2015a, 2015b; Godin & Germain, 2013). Dans leur étude auprès de donneurs québécois, Godin et Germain mettaient en évidence l'importance des attitudes et du contrôle perçu comme prédicteurs de l'intention de donner du plasma. Conformément à la TCP, cette même intention était positivement associée à la réalisation d'un premier don de plasma. Dans leurs études auprès de donneurs australiens, Bagot et al. précisaient les craintes des donneurs par rapport à la restitution des globules rouges effectuées lors d'un don de plasma, et étendaient la TCP afin d'y intégrer les facteurs de norme morale, de regrets anticipés, et d'identité de donneur. L'attitude n'apparaissait alors pas comme un prédicteur de l'intention, a contrario du contrôle perçu, fortement associé à celle-ci. La norme morale, ajoutée au modèle de la TCP ressortait comme un prédicteur fiable de l'intention. Dans une étude de grande envergure (N = 2964) Veldhuizen & van Dongen (2013) identifiaient, grâce à des réponses à un questionnaire TCP fournies avant leur premier don, que les donneurs les plus susceptibles d'être devenus donneurs de plasma trois ans après leur premier don étaient ceux qui avaient déclaré un meilleur contrôle perçu, une plus faible anxiété, et une plus forte intention de donner. Ces données participent donc à renforcer encore un peu plus l'hypothèse

que l'engagement plus fort dans le don de sang est principalement dépendant de l'anxiété ressentie par l'individu et de sa capacité à la maîtriser.

### **3.2.2 Stratégies expérimentales de recrutement et fidélisation au don de plasma**

Peu de travaux appliqués existent dans la littérature pour le don de plasma, mais il est tout de même possible d'en identifier certains. Par exemple, Godin & Germain (2014) testaient l'efficacité d'une sensibilisation au don de plasma par le personnel infirmier lors du don de sang, en comparaison à la simple lecture du dépliant de promotion du don de plasma. Les conditions expérimentales impliquant en complément du dépliant une sensibilisation en face-à-face par une personne de l'établissement aboutissaient à une meilleure probabilité de conversion dans les six mois que la simple lecture d'un dépliant. L'ajout d'un message valorisant pour le donneur augmentait légèrement l'effet de la demande de conversion. Ainsi la fréquence de don de plasma moyenne dans les 6 mois passait de 0.327 à 0.439 ( $p < .05$ ,  $d = 0.13$ ).

En Australie, Bagot et al. (2014) arrivaient également à la conclusion que les demandes de conversion réalisées en collecte par le personnel étaient plus efficaces, en comparaison aux demandes réalisées lors d'appels téléphoniques. Leurs résultats démontraient également que le déploiement d'un discours orienté sur le donneur était plus efficace qu'un discours orienté sur les besoins, et que l'expérience de don (*i.e.* nombre de don de sang déjà réalisés) était négativement corrélée avec l'intention de donner du plasma. Les auteurs suggéraient alors de focaliser les demandes de conversion sur les nouveaux donneurs, plus susceptibles d'accepter de donner du plasma.

La littérature apporte ainsi un ensemble d'éléments relatifs aux déterminants de l'engagement dans le don, identifiant des spécificités selon le type de don, ou encore les profils de donneurs. Pour autant lorsqu'il s'agit du don de plasma, les connaissances proposées par les différentes études restent parcellaires et il est à ce jour difficile d'identifier à partir des données de la littérature une méthode spécifique pour engager dans ce comportement. Les éléments issus de la littérature ne sont par ailleurs que très peu répliqués auprès de donneurs français. Il existe donc un besoin de validation des données de la littérature auprès de notre public d'intérêt, mais aussi de proposition d'une approche structurée de conversion au don de plasma.

### 3.3 Ce qu'il faut retenir

Quel que soit le profil des individus interrogés, certains éléments semblent être des invariants de l'engagement dans le don de sang. Le don est motivé systématiquement par des valeurs altruistes et par une utilité perçue forte. Cette utilité perçue est notamment renforcée par les campagnes de communication et les rappels fréquents des établissements de collecte rendant saillants les besoins des malades. Par ailleurs, le « warm-glow », sentiment de bien-être ressenti par le donneur suite à son don constitue dans les systèmes non-rémunéré une contrepartie importante du don de sang. Sur un versant plus axé marketing, l'accent est de plus en plus mis sur « l'expérience de don », afin de renforcer autant que possible la qualité du temps passé sur le lieu de collecte et de la prise en charge proposée au donneur.

Ces motivations à donner, aussi fortes soient-elles, sont néanmoins insuffisantes pour engager massivement la population, et cela s'explique entre autres par le fait qu'elles rentrent en concurrence avec un ensemble de freins à la réalisation du comportement. Parmi ces freins, l'anxiété (peur de l'aiguille, de la vue du sang, du malaise, etc...) et les fausses croyances sur la procédure du don ou ses impacts constituent l'obstacle majeur à surmonter pour les donneurs et les non-donneurs.

Si le don de plasma ne s'accompagne pas de motivations spécifiques supérieures au don de sang, si ce n'est pour certains individus la possibilité de donner plus fréquemment, certains freins spécifiques émergent. En tête, le temps nécessaire pour ce don, plus conséquent et rendant le comportement plus difficile à intégrer dans le quotidien. Le don de plasma est également bien moins connu et, peut-être encore plus que le don de sang, sujet à des fausses croyances quant à la procédure ou aux impacts (*e.g.* crainte liée à la restitution du sang).

De ces études ont émergé d'autres travaux, plus appliqués, évaluant des outils ou des méthodes pour mieux sensibiliser les individus au don. En majorité centrés sur le don de sang, ces travaux semblent pointer principalement dans deux directions : travailler à réduire l'anxiété pour augmenter l'intention de donner et l'engagement dans le comportement, ou bien travailler à accroître le niveau de regrets anticipés des individus. Dans une perspective d'application au sein de l'EFS et d'intégration dans les pratiques des agents de la collecte, il semble difficile de concevoir des actions centrées sur les regrets anticipés qui soient compatibles d'une part avec les exigences éthiques du don de sang en France, et qui soient d'autre part acceptées par les professionnels de l'EFS, précisément pour ces raisons. Travailler à la diminution de l'anxiété semble en revanche s'intégrer parfaitement à l'éthique du don en France et aux valeurs de l'EFS, et permettre ainsi une approche du donneur qui serait probablement perçue comme étant plus acceptable par les agents de l'EFS.

## Chapitre 4 : Problématique

Cette thèse a été réalisée dans le cadre d'une convention industrielle de formation par la recherche (CIFRE) avec l'Établissement Français du Sang, et plus spécifiquement en lien avec l'établissement de transfusion sanguine (ETS) de Bretagne. Dans ce cadre, la thématique de la recherche représente un enjeu stratégique important pour l'organisation. Cet enjeu est celui de l'augmentation du panel de donneurs de plasma dans les années à venir, dans un contexte d'augmentation de la demande en produits dérivés du plasma. L'augmentation du nombre de donneurs de plasma doit permettre à l'EFS de mieux répondre aux besoins du LFB, sur la base des commandes des hôpitaux français, et donc d'assurer au mieux sa mission. De plus, il s'agit pour le système sanitaire français de réussir à réduire sa dépendance aux Etats-Unis pour les immunoglobulines, et par extension aux systèmes basés sur la rémunération. Ce travail a donc, pour l'EFS, un enjeu de santé publique mais également éthique, en améliorant la capacité de traitement des malades à l'aide de dons issus d'un système non-rémunéré, considéré par l'OMS comme le seul système de don de sang éthique. Comme exposé dans le chapitre 1, bien que la rémunération constitue un appât efficace pour prélever du sang, celle-ci s'accompagne également d'un ensemble de conséquences indésirables. La principale étant le risque accru de mensonge des donneurs les plus précaires quant à leur état de santé, risquant ainsi de se mettre en danger lors du don. Sur un axe plus global, alors que le don de sang devrait être indépendant des classes sociales et du niveau de revenu des individus, la mise en place d'une rémunération tend à amener un recrutement de donneurs « mercenaires », présents parce qu'ils ont besoin de cet argent, et dont l'engagement disparaît une fois que leur situation financière s'est améliorée. Dans ce contexte, le don devient alors un comportement réalisé principalement par les populations les plus précaires.

Le système éthique défendu notamment en France, excluant toute forme de compensation financière et matérielle pour le don, permet d'éviter ces dérives, en recrutant toutes sortes de profils de donneurs, dont la principale motivation est la volonté d'aider autrui. Le recrutement de donneurs est en revanche plus difficile qu'en système rémunéré, notamment pour les dons par aphérèse. Cette difficulté pousse la majeure partie des établissements de collecte basée sur le don bénévole, comme l'EFS, à adopter sur le terrain une logique de conversion du don de sang au don de plasma plus que de recrutement direct parmi des non-donneurs. Intuitivement, et dans un raisonnement similaire à la démarche de pied-dans-la-porte, les organisations savent qu'il sera plus aisé de convaincre un donneur de sang de s'essayer au don de plasma plutôt qu'un non-donneur. Bien qu'il existe localement quelques initiatives de recrutement direct de

donneurs de plasma, et que certains pays soient en train de développer des centres de don dédiés à l'aphérèse, cette pratique n'est à ce jour pas normative dans les systèmes non-rémunérés et nous manquons encore de recul quant aux conséquences (positives et négatives) de ces initiatives.

La recherche menée dans le cadre de cette CIFRE s'est naturellement construite autour d'une volonté forte d'application des solutions développées. Or la majorité des travaux dits « appliqués » proposés dans la littérature concernant le don de sang n'a jamais été traduite en pratiques sur le terrain par les établissements de collecte. Ces établissements sont pourtant généralement au courant des travaux, et dans le cas de l'Établissement Français du Sang, de la Croix-Rouge Australienne, ou encore d'Héma-Québec sont mêmes directement impliqués dans des projets de recherche. Parmi les explications de ce manque d'intégration dans les pratiques, deux semblent importantes à relever (Beurel et al., 2019). Premièrement, l'intégration dans les pratiques d'une solution testée expérimentalement nécessite souvent pour l'organisation de déployer des efforts conséquents d'accompagnement au changement du personnel. Bien souvent, cette réflexion n'arrive qu'en aval du processus de recherche, une fois les solutions testées et validées expérimentalement. Cette façon de procéder est souvent à l'origine du second facteur explicatif de la non-application des solutions : de nombreux travaux validés expérimentalement ne sont pas réalistes par rapport aux contraintes du terrain. Dans ce cas de figure, si leur intégration n'est pas impossible, elle représente néanmoins un coût d'accompagnement au changement particulièrement important. Prenons l'exemple des regrets anticipés, évalués dans les modèles étendus de la TCP comme un déterminant majeur de l'intention de réaliser un certain nombre de comportements comme le don de sang (Abraham & Sheeran, 2003). Des travaux expérimentaux ont démontré qu'un discours visant à générer une anticipation de culpabilité favorisait l'engagement dans le don de sang (Renner et al., 2013). Si cette solution est efficace expérimentalement, la prise en considération des valeurs éthiques portées par des ETS, ainsi que par une majeure partie des professionnels travaillant dans ces établissements nous permet sans difficulté d'anticiper que cette solution, bien qu'efficace, ne trouvera pas d'application réelle. Une bonne (et rare) illustration de la difficulté liée au développement d'une solution réellement appliquée, au sens où celle-ci est intégrée dans les pratiques est relatée dans la publication de Charbonneau & Daigneault (2016). Cette publication n'est ni le rapport d'un travail de laboratoire, ni d'une expérimentation mais bien d'une démarche poussée de développement d'une solution et de son intégration dans les pratiques. Les difficultés rencontrées par les chercheurs y sont ainsi rapportées.

Au regard du caractère appliqué de la thèse CIFRE souhaitée par l'EFS, celle-ci s'est donc

construite sur une logique d'ingénierie psychosociale et cognitive, faisant le pont autant que possible entre les hypothèses de recherche pertinentes et la réalité du terrain et des pratiques quotidiennes au sein de l'EFS. L'objectif était d'intégrer avec l'EFS une réflexion en amont des expérimentations quant à leur potentiel d'application si celles-ci s'avéraient efficaces. Même si l'intégration des solutions dans les pratiques et l'accompagnement au changement des agents de l'EFS ne faisait pas partie de la problématique de la thèse, cet enjeu a néanmoins été considéré tout au long du développement des travaux. L'enjeu de ce travail n'est donc pas seulement d'aboutir à une solution efficace, mais aussi considérée par les commanditaires comme pertinente par rapport à la réalité du terrain de leur organisation.

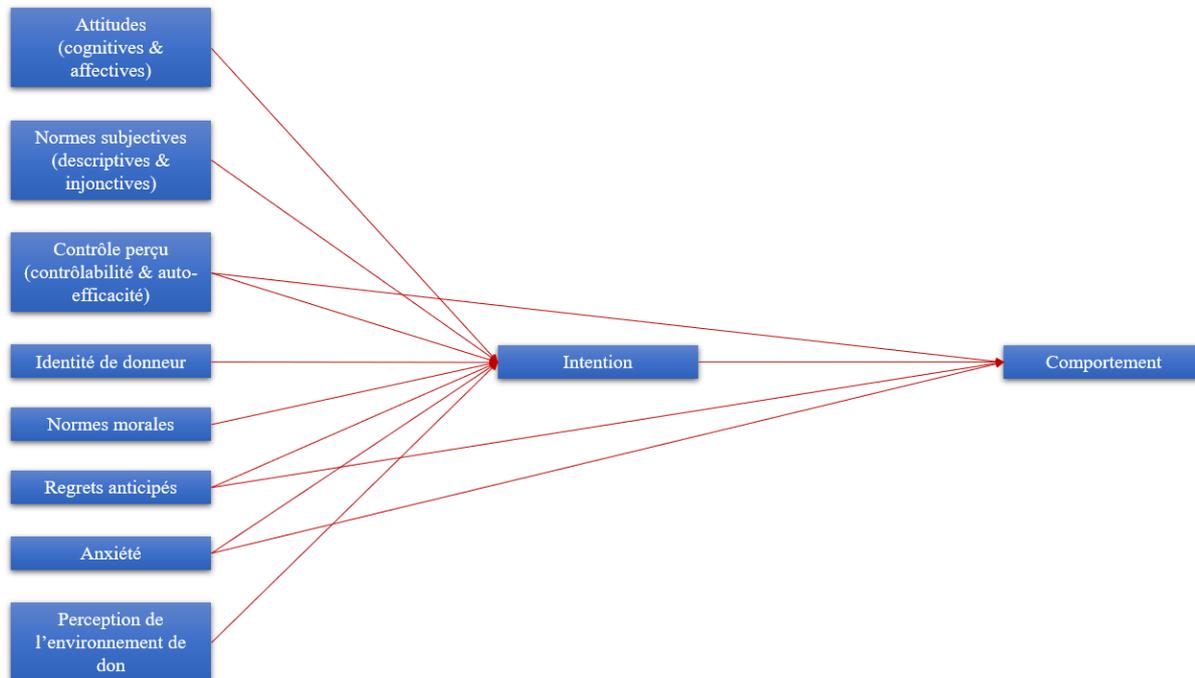
La question du recrutement de donneurs de plasma a notamment été abordée sous l'angle de la conversion afin d'être en cohérence avec les pratiques de terrain. L'objectif final fixé était donc le suivant : développer une méthode plus efficace que celles de l'EFS pour convertir les donneurs de sang au don de plasma.

Ce travail a nécessairement été divisé en plusieurs étapes. Pour améliorer le recrutement des donneurs de plasma, il est d'abord nécessaire de comprendre précisément quels sont les leviers de l'engagement des donneurs de sang dans le don de plasma. Autrement dit, quelles sont les spécificités du comportement de don de plasma en comparaison au don de sang, susceptibles d'entraîner une conversion ? Comme exposé dans le chapitre précédent, si la littérature sur les déterminants du don de sang à travers le monde est riche, celle sur les déterminants du don de plasma est bien plus récente, et majoritairement concentrée en Australie et en Amérique du Nord. La littérature déjà existante semble indiquer des déterminants communs entre don de plasma et don de sang (Bednall & Bove, 2011) mais identifie également des déterminants spécifiques au don de plasma (Bednall & Bove, 2011; Bove et al., 2011; Charbonneau et al., 2015). Plus précisément, il apparaît que si les motivations à donner du plasma sont globalement les mêmes que pour le don de sang (altruisme, utilité du don), certains freins spécifiques émergent. Le temps nécessaire au don, peu évoqué par les donneurs de sang, apparaît alors être un frein universel pour le don de plasma, et vraisemblablement le frein principal à la conversion des donneurs de sang (Bagot et al., 2013; Charbonneau et al., 2016). Par ailleurs, le don de plasma semble faire apparaître chez certains donneurs de sang une crainte de contamination liée à la restitution des globules rouges, et exacerber leurs inquiétudes quant à la douleur du don ou au risque de malaise (Bagot et al., 2013). L'ensemble de ces motivations et freins à l'engagement dans le don de plasma ayant été observés à l'étranger, la première étape indispensable de ce travail était l'identification des déterminants de l'engagement dans le don

de plasma de donneurs de sang français. Cette première étape devait permettre de conforter les résultats de la littérature internationale et de les généraliser à une population française.

Une fois les motivations et freins au don de plasma identifiés, la seconde étape consistait à développer une approche jouant sur les déterminants les plus importants de l'engagement et à l'évaluer en comparaison à l'approche classique de l'EFS. Le modèle de la TCP offre pour ce faire, comme exposé dans le chapitre 2, un cadre d'analyse et de conception d'intervention particulièrement pertinent. Certains travaux dans la littérature soutiennent, entre autres pour ces raisons, qu'une communication et des actions visant à réduire le coût perçu du don de plasma serait probablement plus efficace et facile à mettre en place que des actions visant à augmenter les motivations déjà élevées des donneurs (Balegh et al., 2016; McVittie et al., 2006; Pagliariccio et al., 2003). L'approche centrée sur les motivations est pourtant celle qui semble en vigueur dans de nombreux établissements de collecte, dont l'Établissement Français du Sang. Un ensemble de travaux relatifs à la diminution des freins au don de sang ont pourtant déjà fait preuve d'efficacité (France et al., 2010, 2013, 2014), et l'intégration de mesures d'anxiété au modèle de la TCP appliqué au don de sang ou au don de plasma permet une amélioration significative de la qualité du modèle (Bagot et al., 2015; Robinson et al., 2008). L'évaluation de ces déterminants et la réplication du modèle étendu de la TCP auprès des donneurs de sang français est néanmoins absente de la littérature. Prenant comme base les différentes versions étendues de la TCP proposées dans la littérature sur le don de sang et le don de plasma, nous proposons l'évaluation du modèle théorique présenté en Figure 3. Nous avons intégré aux facteurs habituels de la TCP les notions d'identité de donneur, dont les récents résultats sur le modèle appliqué à la conversion étaient intrigants. Les notions de normes morales et surtout de regrets anticipés semblaient à la fois importants et robustes d'une étude à l'autre et donc indispensables à ce nouveau modèle. L'anxiété liée au don, même si elle n'était pas évaluée pour le modèle adapté à la conversion semblait également indispensable, au regard du nombre de travaux ayant démontré le rôle joué par l'anxiété sur l'engagement dans le don de sang. Enfin, bien que jamais évalué directement dans la littérature, un facteur lié à la perception de l'environnement de don (sur des aspects de convivialité notamment) semblait pertinent au regard des quelques travaux ayant mis en évidence l'impact que pouvait avoir l'environnement sur certaines variables comme l'anxiété notamment. Le développement d'un protocole visant à réduire le coût perçu du don de plasma devrait entraîner, si efficace, des variations notamment sur les mesures d'anxiété, de contrôle perçu et d'intention de donner du

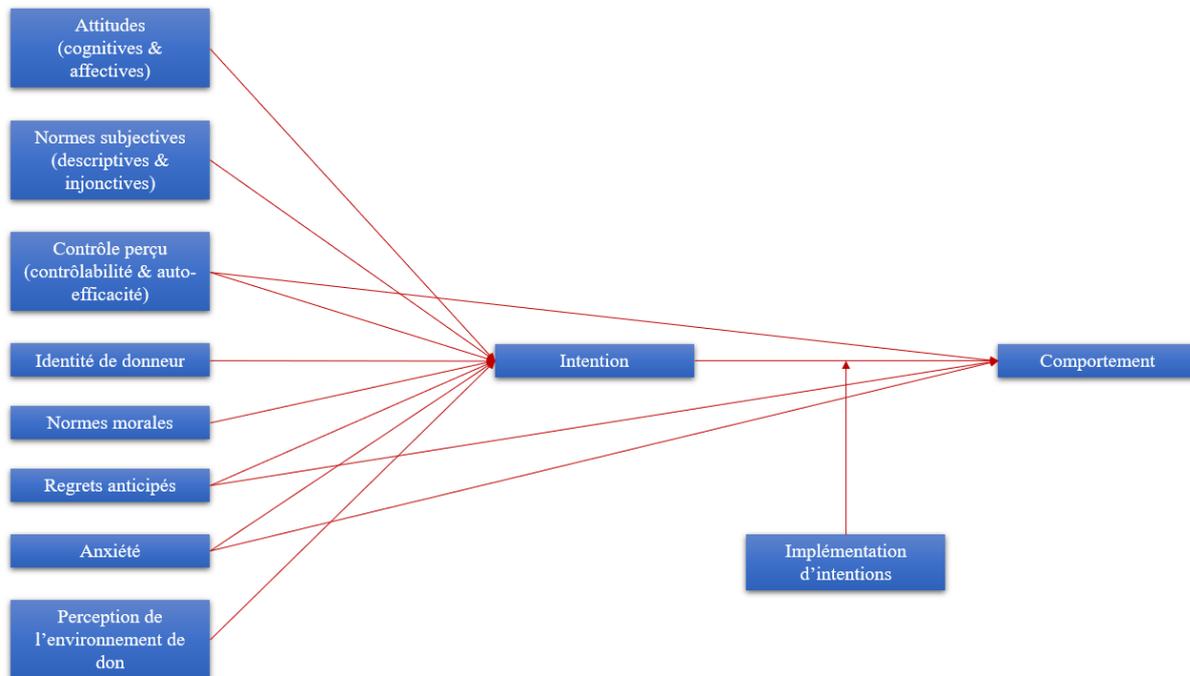
plasma. Le modèle proposé pour cette thèse doit donc permettre la conception et l'évaluation de l'efficacité d'une approche expérimentale favorisant la conversion au don.



**Figure 3 – Proposition d'un modèle étendu de la Théorie du Comportement Planifié**

Enfin, les limites de la TCP soulevées dans le chapitre 2 nous permettent d'anticiper une faiblesse de notre intervention expérimentale concernant la transformation de l'intention comportementale en actes. La troisième et dernière étape de ce travail de thèse consiste donc à évaluer dans quelle mesure un protocole d'implémentation d'intentions peut permettre de faciliter la conversion en aidant les donneurs de sang déclarant une intention de donner du plasma à passer à l'acte. L'évaluation de la complémentarité entre la TCP et l'implémentation d'intentions en proposant une intervention hybride devait permettre de proposer une méthode d'accompagnement au changement de type de don complète, modifiant à la fois les cognitions des individus sur le don de plasma, leur décision de donner ou non, et leur comportement réel. Nous avons donc proposé l'intégration au modèle d'un protocole d'implémentation d'intentions à notre intervention construite sur la TCP pour faciliter la transformation des intentions comportementales en actes. La Figure 4 décrit donc le modèle d'action final testé dans le cadre de cette thèse, impliquant une tentative d'action sur les déterminants principaux de l'intention de donner du plasma au travers d'une intervention TCP, combinée à une intervention

d'implémentation d'intentions. Ce modèle doit permettre, s'il est validé expérimentalement, d'apporter une preuve appliquée de la complémentarité des deux types d'intervention dans un contexte de don de plasma.



**Figure 4 - Modèle d'action combinant la TCP étendue et l'Implémentation d'Intentions**

Les travaux impliquant le suivi des participants à l'aide du fichier donneur de l'EFS, et en raison de l'entrée en application du règlement général de protection des données (RGPD) le 25 mai 2018, toutes les études menées à compter de cette date ont inclus en prémisses un formulaire de consentement lié à la collecte et l'utilisation de données personnelles. Ce formulaire a été rédigé et validé par les instances juridiques de l'EFS.

## **Chapitre 5 : Déterminants de l'engagement dans le don de sang et le don de plasma dans le contexte français**

Dans ce chapitre, deux études sont présentées. La première étude, par questionnaire, avait pour objectif d'évaluer les connaissances, les attitudes et l'intention relatives au don de plasma d'un échantillon d'étudiants comprenant des non-donneurs, des donneurs de sang, et des donneurs d'aphérèse. La seconde étude, par questionnaire également, évaluait les différences entre les perceptions du don de sang et celles du don de plasma au sein d'un échantillon de donneurs de sang bretons n'ayant jamais donné de plasma. Ces deux études devaient permettre de confirmer les principaux déterminants de l'engagement dans le don de plasma observés dans la littérature, ainsi que la faible efficacité d'une approche centrée sur les motivations au don pour la conversion. Une troisième étude, complémentaire, est présentée de manière synthétique en encadré à la fin du chapitre. Celle-ci consistait en un protocole expérimental comparant l'efficacité des techniques d'étiquetage (fonctionnel ou social) pour convertir au don de plasma avec une approche neutre, se limitant à une présentation technique du plasma et de la procédure de don.

### **5.1 Connaissances, attitudes, et intention de don selon le statut de donneur**

#### **5.1.1 Introduction**

Comme présenté dans le chapitre 3, l'étude des motivations et freins à l'engagement dans le don de plasma entraîne certaines comparaisons évidentes avec le don de sang, mais aussi certaines spécificités pour le don de plasma. Du côté des motivations d'une part, celles-ci semblent être similaires à celles des donneurs de sang (Bednall & Bove, 2011; Bove et al., 2011; Charbonneau et al., 2016; Delépine-Farvacques et al., 2017). Le don de plasma est donc avant tout motivé par une perception importante des besoins et une volonté forte d'aider autrui. Du côté des freins en revanche, bien que la plupart des freins habituellement déclarés au don de sang (impacts du don sur l'organisme, anxiété,...) s'observent également pour le don de plasma, certains freins spécifiques émergent, notamment la contrainte temporelle liée à la technique d'aphérèse (Bagot et al., 2013; Charbonneau et al., 2016; Delépine-Farvacques et al., 2017). Par ailleurs, le manque de connaissances et d'information eu égard à la procédure de don et au composant sanguin donné est aussi identifié dans la littérature comme un frein potentiel à l'engagement (Bagot et al., 2013; Klinkenberg et al., 2021; Pagliariccio et al., 2003). Ce dernier frein semble particulièrement important dans le contexte français où l'EFS essaye de

développer la notoriété, trop faible, du don de plasma.

Enfin, certains travaux (Klinkenberg et al., 2021; McVittie et al., 2006) indiquent que les principales différences observées sur les déterminants de l'engagement dans le don sont principalement centrées sur les freins à l'engagement plutôt que sur les facteurs de motivation. À nouveau, cet élément semble d'intérêt dans le contexte français où la pratique traditionnelle est la conversion du donneur de sang au don de plasma, mais où la question du recrutement direct parmi les non-donneurs se pose.

Pour cette première étude, nous souhaitons donc évaluer dans quelle mesure ces données issues majoritairement de la littérature étrangère s'appliquaient aussi à une population française. Un questionnaire a donc été développé afin d'évaluer 1) le niveau de connaissance sur le plasma, ses fonctions dans l'organisme et son utilisation par l'EFS, 2) l'intensité des motivations à donner du plasma, et 3) l'intensité des freins au don de plasma. L'étude, déployée auprès d'étudiants comprenant à la fois des non-donneurs, des donneurs de sang, et des donneurs d'aphérèse, devait permettre d'observer d'éventuelles différences entre les répondants selon le statut de donneur. En cohérence avec les données de la littérature présentées en amont, les hypothèses suivantes étaient posées :

- 1- Les donneurs d'aphérèse de l'échantillon ont de meilleures connaissances sur le don de plasma que les donneurs de sang et les non-donneurs.
- 2- Le niveau de connaissances est associé positivement à l'intention de donner du plasma
- 3- Les freins au don de plasma diffèrent selon le statut de donneur, les donneurs d'aphérèse étant ceux déclarant le moins de freins au don, et les non-donneurs ceux qui en déclarent le plus.
- 4- L'intention de donner du plasma diffère selon le statut de donneur, les donneurs d'aphérèse étant ceux déclarant l'intention de donner la plus forte, et les non-donneurs ceux qui déclarent l'intention de donner la plus faible.

### **5.1.2 Matériel & Participants**

Un questionnaire (Annexe 1) était développé pour évaluer ces hypothèses, et diffusé en ligne à un large panel de filières universitaires via les réseaux sociaux des associations étudiantes. Une tâche d'évocation par rapport au don de plasma ouvrait le questionnaire et demandait aux participants de lister les 5 premiers mots que le terme « plasma » leur évoquait. Dix questions portant sur des connaissances relatives au lieu où donner du plasma et à son

utilité, tant pour l'organisme qu'en thérapeutique étaient ensuite posées. Enfin, des items portant sur les principales motivations et freins au don communément identifiés dans la littérature scientifique étaient proposés, sur des échelles de Likert en 9 points (altruisme, utilité, danger, douleur, temps, etc...).

L'échantillon recruté pour cette étude était composé de 595 étudiants, parmi lesquels 120 étudiants dans des filières de santé (médecine, pharmacie, ...). Les étudiants issus des filières « Santé » ayant démontré des connaissances et une sensibilisation au don de plasma particulièrement bonne en comparaison des autres filières, vraisemblablement en raison de leur cursus, leurs résultats ont été séparés de l'analyse finale.

L'échantillon final était constitué de 475 participants, avec une majorité de femmes (75.37%), et composé en grande partie de non-donneurs ( $n = 276$ ) et de donneurs de sang total ( $n = 167$ ). Les donneurs d'aphérèse ne représentaient qu'une minorité de l'échantillon ( $n = 32$ ).

### 5.1.3 Analyse statistique

La tâche d'évocation était traitée suivant la méthodologie proposée par Abric (2003). Les verbatim recueillis ont été catégorisés afin de regrouper les doublons et les synonymes, et étaient ensuite classés dans un tableau à double entrée distinguant 1) leur fréquence d'apparition (forte *vs.* faible) et 2) leur importance, ou rang dans la liste, moyenne (forte *vs.* faible). Cette distinction devait permettre d'identifier les éléments centraux associés au don de plasma par notre échantillon (*i.e.* les éléments les plus fréquemment cités et les plus importants), les éléments contrastés (*i.e.* les éléments peu cités mais avec une importance forte, ainsi que les éléments situés en 1<sup>ère</sup> périphérie (*i.e.* éléments fréquemment cités de faible importance) et en 2<sup>ème</sup> périphérie (*i.e.* éléments peu cités et de faible importance).

Conformément aux suggestions proposées par Albric (2003), la fréquence d'occurrence d'un mot était considérée faible lorsque celle-ci était inférieure à 10% de l'échantillon. L'importance moyenne d'un mot était considérée faible lorsque celui-ci était en moyenne cité en 3<sup>ème</sup> position ou plus.

Pour la seconde partie de l'étude relative aux connaissances, le pourcentage de bonnes réponses par question des participants était comparé selon le statut de donneur par des analyses de Khi-Deux, et leur association avec l'intention de donner était évaluée par des tests-t.

Enfin, les scores obtenus par les participants sur les mesures relatives aux motivations, freins et intention de don étaient comparés à l'aide d'anova.

### 5.1.3 Résultats

Pour l'ensemble de l'échantillon, 2371 verbatim ont été recueillis lors de la tâche d'évocation. Le tableau 1 présente la catégorisation des verbatims pour l'ensemble de l'échantillon (N = 475). Les éléments centraux cités pour le plasma renvoyaient aux notions de « Sang », « Don », « Liquide », « Corps », et à un ensemble de verbatims en lien avec la « Grossesse ». Les éléments de 1<sup>ère</sup> périphérie renvoyaient aux notions de « Globules », « Plaquettes », « Hôpital », « Aiguille », et à la « Maladie ». Parmi les éléments contrastés, on remarque notamment des verbatims renvoyant au caractère « Méconnu » du plasma. Enfin, dans les éléments de 2<sup>ème</sup> périphérie, on observe des verbatims en lien avec les principales motivations au don (« Aider » et « Besoin »), ainsi que la présence de certains verbatims liés aux freins au don (« Long », « Douloureux »). Le manque de notoriété du plasma en tant que composant sanguin est également observable, avec des verbatims se référant à la « Télé » (*e.g.* écran plasma), au milieu du « Jeu video » (*e.g.* Halo), ou encore de la « Science-fiction » (*e.g.* sabre laser).

**Tableau 1 - Classement de la tâche d'évocation pour l'échantillon global (N = 475)**

	Importance forte	Importance faible
<b>Fréquence forte</b>	Sang	Globules
	Don	Plaquettes
	Liquide	Hôpital
	Corps	Aiguille
	Grossesse	Maladie
<b>Fréquence faible</b>		Aider
		Besoin
		Télé
		EFS
	Rouge	Long
	Cellules	Vital
	Méconnu	Jeu video
		Douloureux
		Science-fiction
		Visqueux

La zone verte renvoie aux éléments centraux

La zone bleue renvoie à la 1<sup>ère</sup> périphérie

La zone jaune renvoie aux éléments contrastés

La zone grise renvoie à la 2<sup>ème</sup> périphérie

L'analyse des verbatims pour les non-donneurs (n = 276) est présentée dans le tableau 2. Elle permet de comparer les éléments centraux et de 1<sup>ère</sup> périphérie similaires à ceux observés pour l'échantillon global. Pour les non-donneurs la durée du don (« Long ») et l'aspect « visqueux » du plasma font leur entrée dans les éléments contrastés. Les notions d'aide et de besoin restent en 2<sup>ème</sup> périphérie ainsi que les verbatims relatifs à méconnaissance du plasma. L'EFS n'est pas mentionné par les non-donneurs dans leurs associations faites avec le plasma.

**Tableau 2 - Classement de la tâche d'évocation pour les non-donneurs (n = 276)**

	<b>Importance forte</b>	<b>Importance faible</b>
<b>Fréquence forte</b>	Sang Don Liquide Plaquettes Corps Grossesse	Globules Hôpital Maladie Aiguille Vital
<b>Fréquence faible</b>	Télé Rouge Cellules Long Visqueux	Aider Médecine Prélèvement Besoin Physique-Chimie Jeu video

La tableau 3 présente le classement des donneurs de sang (n = 167). À nouveau, les notions de « Sang » et de « Don » sont présentes dans les éléments centraux, ainsi que l'EFS. La première périphérie ne comporte pas de différence notable par rapport à l'échantillon global, à l'exception du verbatim « Aiguille », qui apparaît ici en 2<sup>ème</sup> périphérie. Les seuls éléments contrastés observés pour les donneurs de sang sont le « Rouge » et les verbatim en lien avec la « Grossesse ».

**Tableau 3 - Classement de la tâche d'évocation pour les donneurs de sang (n = 167)**

	<b>Importance forte</b>	<b>Importance faible</b>
<b>Fréquence forte</b>	Sang Don Liquide EFS	Plaquettes Vital Corps
<b>Fréquence faible</b>	Grossesse Rouge	Besoin Long Aider Aiguille Médecin Télé

Enfin, le tableau 4 présente le classement des donneurs d'aphérèse. Les principales différences avec les autres conditions sont la présence dans les éléments contrastés de verbatim en lien avec la composition du plasma (« Protéines ») et son utilisation (« Médicaments »).

**Tableau 4 - Classement de la tâche d'évocation pour les donneurs d'aphérèse (n = 32)**

	<b>Importance forte</b>	<b>Importance faible</b>
<b>Fréquence forte</b>	Sang Don Jaune	Maladie Plaquettes EFS Aiguille Eau Hôpital
<b>Fréquence faible</b>	Globules Long Médicaments Protéines	Aider Besoin Vital

Les réponses des participants aux questions de connaissances étaient catégorisées en deux modalités : bonne réponse ou mauvaise réponse, et le taux de bonne réponse selon le statut de donneur est présenté en Tableau 5.

Seules deux questions ont obtenu un résultat significativement différent selon le statut de donneur : le lieu où donner du plasma, que les donneurs d'aphérèse ne pouvaient pas ignorer, en comparaison des non-donneurs et des donneurs de sang, et l'utilisation du plasma pour fabriquer des médicaments. À l'exception de ces deux questions, aucune différence significative n'était observée indiquant que les donneurs d'aphérèse de notre échantillon n'étaient globalement pas beaucoup mieux informés quant à l'utilité du plasma que les non-donneurs et les donneurs de sang. Cependant, sur ces deux éléments pour lesquels les donneurs de plasma étaient mieux informés (lieu de don et utilisation du plasma), une association positive était observée avec l'intention de donner du plasma, respectivement  $t(473) = 6.94, p < .001, d$  de Cohen = 0.639, I.C [0.454 ; 0.824] et  $t(473) = 3.03, p = .003, d$  de Cohen = 0.342, I.C [0.119 ; 0.564].

**Tableau 5 - Pourcentage de bonnes réponses par question selon le statut de donneur**

Question	Statut de donneur			$\chi^2$	P value	V de Cramer
	Non-donneurs	Donneurs de sang	Donneurs d'aphérèse			
Où donner du plasma ?	31.5	61.7	81.2	57.87	< .001	.34
Le plasma utilisé pour fabriquer des médicaments ?	17	20	56.2	26.77	<.001	.24
Le plasma facilite la coagulation ?	59.8	55.1	59.4	0.96	.62	
Le plasma permet la circulation des cellules du sang dans l'organisme ?	59.1	57.5	71.9	2.33	.31	
Le plasma permet d'acheminer les déchets de l'organisme jusqu'aux reins ?	32.2	30.5	34.4	0.25	.88	
Le plasma permet de traiter les patients hémophiles ?	45.7	44.3	53.1	0.841	.66	
Le plasma permet de traiter les déficits immunitaires ?	52.2	50.3	71.9	5.14	.08	
Le plasma permet de compenser des pertes de sang importantes ?	48.2	40.1	34.4	4.15	.13	
Le plasma permet de traiter les infections virales ?	22.1	19.8	31.2	2.1	.35	
Le plasma permet de traiter les grands brûlés ?	26.4	29.3	43.8	4.26	.12	

Concernant les principales motivations et freins au don, les scores selon le statut de donneur sont présentés dans le Tableau 6.

**Tableau 6 - Motivations et freins au don de plasma selon le statut de donneur**

Variable	Statut de donneur			df	F	P value	$\eta^2_p$
	Non-donneurs	Donneurs de sang	Donneurs d'aphérèse				
Altruisme	7.69	7.66	7.78	2	0.53	.95	
Utilité	8.4	8.54	8.72	2	1.4	.25	
Contraignant	4.34	4.07	2.75	2	8.88	< .001	.04
Douloureux	4.54	3.65	2.09	2	23.89	< .001	.09
Dangereux	2.82	2.21	1.66	2	12.47	< .001	.05
Temps perçu	5.4	5.79	5.16	2	2.62	.07	
Intention de donner	5.78	7.41	8.44	2	37.33	< .001	.14

Les deux principales motivations à donner du plasma, l'altruisme et l'utilité n'étaient pas évaluées différemment selon le statut de donneur, les non-donneurs et les donneurs de sang percevant le don de plasma comme étant un comportement tout aussi altruiste et utile que les donneurs d'aphérèse.

La majorité des freins au don intégrés à cette étude (à l'exception du temps perçu nécessaire) étaient évalués plus faiblement par les donneurs d'aphérèse que par les donneurs de sang et les non-donneurs. Ces différences étaient toutefois de faible taille, et même parmi les non-donneurs, les freins évalués apparaissaient comme étant relativement peu importants.

Enfin, les donneurs de sang déclaraient une plus forte intention de donner du plasma que les non-donneurs, et les donneurs d'aphérèse une meilleure intention que les donneurs de sang.

#### 5.1.4 Discussion

La tâche d'évocation ouvrant le questionnaire amène plusieurs observations. Tout d'abord, la méconnaissance de ce qu'est le plasma est évidente, les participants évoquant un ensemble de verbatim ne relevant pas du don ou d'un composant sanguin. Parmi les associations faites par les participants, un lien était fait avec certains jeux vidéo, certains univers de sciences fiction (« Star Wars », « Vaisseau spatial », etc...), les écrans plasma (« Télé »), les états de la matière (« Etat solide », « Etat gazeux », etc...). Mais l'association la plus fréquemment faite était probablement liée à une confusion entre plasma et placenta, de nombreux verbatim en lien avec l'accouchement et les nouveaux-nés pouvant être observés (« Cordon ombilical »).

Les motivations principales au don (l'aide à autrui et la perception d'un besoin important) se retrouvaient systématiquement dans les verbatim, mais seulement en 2<sup>ème</sup> périphérie, ainsi que les freins principaux attendus au don de plasma (« Long », « Douloureux »). L'aiguille était en revanche présente souvent en 1<sup>ère</sup> périphérie et constitue souvent dans la littérature une source d'anxiété au don. Enfin, les non-donneurs étaient les seuls à ne pas associer, même faiblement, le plasma à l'EFS.

Cette étude nous a permis par ailleurs de confirmer l'existence d'un niveau de connaissances relatives au don de plasma limité pour notre échantillon. De manière générale, si le niveau de connaissance par rapport au plasma ne pouvait pas être considéré comme faible, celui-ci restait malgré tout plutôt moyen et seuls les donneurs d'aphérèse obtenaient des scores plus élevés que les autres participants. La première hypothèse est donc confortée. Les éléments sur lesquels il était possible d'observer une différence selon le statut de donneur permettaient également de mettre en évidence une association avec l'intention de donner du plasma, les donneurs les mieux informés étant susceptibles d'avoir une meilleure intention de don. Ce résultat est cohérent avec les suggestions de Pagliariccio et al (2003) et conforte la seconde hypothèse.

Les données vont également dans le sens des conclusions des travaux suggérant que l'axe prioritaire pour travailler sur l'engagement dans le don de sang ou d'aphérèse consisterait à travailler sur les freins perçus au don. En effet, les motivations à donner du plasma des non-donneurs et des donneurs de sang apparaissaient aussi importantes que celles des donneurs d'aphérèse. Ils percevaient en revanche plus de freins au don que les donneurs d'aphérèse, confortant la troisième hypothèse et déclaraient une intention de donner plus faible conformément à la quatrième hypothèse.

## 5.2 Déterminants du retour au don et de l'engagement dans le don de plasma

### 5.2.1 Introduction

À l'instar de la littérature internationale, notre première étude conforte l'hypothèse d'une plus grande importance des freins au don de plasma que des motivations sur l'intention de se convertir, et de la faible différence de motivation à donner entre non-donneurs et donneurs de sang (Bednall & Bove, 2011 ; McVittie et al., 2006). Cette étude ne dit en revanche pas si les freins perçus au don de plasma sont plus importants que ceux perçus au retour au don de sang. En plus des déterminants classiquement étudiés dans la littérature, d'autres études ont montré que l'environnement de don semble jouer un rôle significatif sur l'expérience de don de sang, et sur l'engagement dans le don de plasma. Carey et al. (2012) observent notamment que le délai de retour au don des donneurs de sang et d'aphérèse est sensiblement plus court dans les sites fixes que sur les collectes mobiles. Dans leurs travaux relatifs à l'environnement de don, les chercheurs australiens (Clowes & Masser, 2012; Masser et al., 2016) montrent que les éléments rappelant le don de sang présents dans l'environnement génèrent de l'anxiété pré-don. Cette anxiété n'est pas seulement supposée être un déterminant majeur de l'intention de donner du sang ou du plasma, elle est également démontrée comme étant associée à la qualité de l'expérience de don, au risque de réaction vasovagale, et donc indirectement à la probabilité de retour au don. Aucune échelle de mesure de l'évaluation de l'environnement de don n'existait alors dans la littérature, et nous avons donc souhaité en proposer une, détaillée dans la section « Matériel ».

Un autre élément était jugé problématique dans la manière habituelle de mesurer les motivations et freins au don de plasma parmi des échantillons de donneurs de sang. Les mesures des motivations et freins au don auprès de non-donneurs portent sur un comportement qu'ils ne réalisent pas. En revanche, en interrogeant des donneurs de sang par rapport au don de plasma, on les interroge par rapport à une alternative à un comportement qu'ils réalisent déjà (*i.e.* le don de sang). Ainsi, lorsqu'un non-donneur indique que donner du sang est un comportement qui selon lui « est douloureux » cela indique qu'il s'attend en donnant son sang à ressentir une douleur qu'il ne ressent pas en ne le donnant pas. En revanche, si un donneur de sang perçoit le don de plasma comme étant « douloureux », cela ne nous indique pas s'il perçoit la douleur comme étant équivalente à celle qu'il ressent lorsqu'il donne du sang ou s'il s'attend à ce qu'elle soit plus importante. Cet élément semblait important car dans le premier cas de figure (*i.e.* douleur équivalente au don de sang), la barrière au don qu'est la douleur a déjà été surmontée pour le don de sang et ne devrait donc pas être un frein déterminant pour le don de plasma. Par

contre dans le second cas de figure (*i.e.* douleur perçue plus important que pour le don de sang), cette douleur devrait naturellement faire office de frein déterminant à la conversion.

Dans cette étude nous souhaitons donc évaluer la perception de différents freins au don parmi un échantillon de donneurs de sang. Les perceptions du don de sang et du don de plasma étaient évaluées indépendamment et comparées pour les mêmes items. Certains déterminants classiques étaient mesurés, en vue de répliquer les travaux australiens (*e.g.* altruisme, utilité, temps perçu, douleur, etc...). Nous avons également proposé une échelle d'évaluation de l'environnement de don, et mesuré l'éloignement des participants par rapport à la Maison du Don la plus proche de leur lieu de collecte/habitation. Dans un contexte où les collectes mobiles semblent être perçues comme étant moins chaleureuses et accueillantes en comparaison aux Maisons du Don<sup>17</sup>, et au regard des études démontrant un impact significatif de l'environnement de don sur certains facteurs (*e.g.* l'anxiété), il semblait probable que les individus donnant en Maisons du Don soient plus susceptibles de s'engager dans le don de plasma que ceux donnant en collecte mobile. La distance à parcourir par le donneur pour rejoindre la MDD la plus proche peut aussi être un frein à la conversion pour ceux habitués des collectes mobiles.

Sur le plan théorique, il était attendu que les items étudiés pour le don de sang total et le don de plasma se distinguent en quatre facteurs (Tableau 7) :

**Tableau 7 - Facteurs attendus pour le don de sang/don de plasma**

Don de sang	Don de plasma
	Freins intrinsèques
	Freins extrinsèques
	Confiance en l'EFS
Evaluation de l'environnement de don	Modalités spécifiques du don de plasma

<sup>17</sup> Résultats issus de l'Observatoire des donneurs de sang sur la période 2017-2018, réalisé par Viavoice (institut spécialisé en études de marché)

Plusieurs hypothèses opérationnelles étaient posées :

- 1- La convivialité perçue de l'environnement de don est positivement corrélée à l'intention de revenir donner du sang.
- 2- Les freins intrinsèques sont négativement corrélés à l'intention de revenir donner du sang et à l'intention de donner du plasma.
- 3- Les freins extrinsèques sont négativement corrélés à l'intention de donner du plasma, mais pas à l'intention de revenir donner du sang.
- 4- La confiance en l'EFS est positivement corrélée à l'intention de revenir donner du sang et à l'intention de donner du plasma.
- 5- Les freins extrinsèques sont des freins au don de plasma plus déterminants en collecte mobile qu'en collecte fixe.
- 6- L'intention de donner du plasma est plus importante en collecte fixe qu'en collecte mobile.

### 5.2.2 Matériel & Participants

En février 2019, les personnes ayant réalisé un don de sang à l'occasion d'une collecte (mobile ou fixe) et résidant en Bretagne au sein de la « zone plasma »<sup>18</sup> recevaient un questionnaire (Annexe 2) par mail accessible pendant 14 jours, avec une relance mail, si nécessaire, au bout de 7 jours. Une deuxième vague d'envoi de questionnaires était réalisée le 20 février 2019, suivant les mêmes conditions afin de compléter l'échantillon. L'aperçu du mail de sollicitation est fourni en Annexe 3. Seuls les donneurs de sang n'ayant jamais donné de plasma étaient interrogés et le lieu précis de leur don était identifié via la base de données de l'EFS.

Dans une première partie consacrée à la perception des motivations et freins au don de sang, il était demandé aux participants d'indiquer sur des échelles de Likert allant de 1 (Pas du tout d'accord) à 6 (Tout à fait d'accord) dans quelle mesure ils considéraient que donner du sang : prend du temps ; est dangereux ; contraignant ; douloureux ; fatigant. Il leur était également demandé si : la récupération après un don était rapide pour eux ; le déplacement en collecte était contraignant ; le dernier don s'était bien passé ; l'EFS faisait bon usage du sang collecté ; s'il existait un risque de contamination lors du don ; et enfin s'ils avaient l'intention de revenir

---

<sup>18</sup> La zone plasma est une zone géographique incluant les personnes habitant au plus à 30 minutes en voiture de la Maison du Don la plus proche.

donner du sang.

L'échelle, développée pour cette étude, évaluant la perception de l'environnement de don, comprenait six items relatifs au caractère agréable ou convivial du lieu de collecte, du personnel de l'EFS, et de l'ambiance générale de la collecte. Les items prenaient la forme suivante : « L'ambiance générale de la collecte était conviviale/agréable » / « Le lieu dans lequel je suis venu donner était convivial/agréable » / « Le personnel de la collecte était convivial/agréable » L'analyse de la fiabilité de ces 6 items indiquait un alpha de cronbach très satisfaisant ( $\alpha$  de Cronbach = 0.89, I.C [0.87 ; 0.90]).

Suite à cette première partie sur le don de sang, les participants devaient lire le court texte d'information sur le don de plasma ci-dessous, reprenant les principaux éléments de langage de l'EFS :

- Le plasma est la partie liquide du sang dans laquelle circulent les cellules sanguines (globules rouges, blancs, et plaquettes).
- Il contient des protéines d'un intérêt thérapeutique majeur pour de nombreux patients atteints de maladies du système immunitaire. Depuis quelques années, les besoins en plasma augmentent fortement.
- Lors d'un don de plasma, les composants du sang sont séparés à l'aide d'un automate qui prélève le plasma, et vous restitue vos globules rouges, globules blancs, et plaquettes.
- En tout pour un don de plasma, il faut compter environ 1h30, dont 1h de prélèvement. Ce don se réalise sur rendez-vous et uniquement en Maison Du Don. Il y en a 6 en Bretagne : Brest, Lorient, Quimper, Rennes, Saint-Brieuc, et Vannes.

Les mêmes questions que pour le don de sang étaient ensuite posées aux participants, en leur demandant cette fois d'indiquer comment ils se représentaient le don « par rapport au don de sang » (e.g. « Par rapport au don de sang, donner du plasma prend 'moins de temps'/'plus de temps' »). Deux freins supplémentaires et spécifiques au don de plasma étaient évalués : le caractère contraignant du déplacement impératif en MDD pour donner du plasma ; et le caractère contraignant de la nécessité de prendre RDV pour donner du plasma, et donc de devoir anticiper et planifier le don.

À la fin du questionnaire, les donneurs avaient la possibilité de réaliser une promesse de don de plasma (*i.e.* mesure d'engagement dans le don) et la réalisation du don était mesurée dans les mois suivants (*i.e.* mesure comportementale).

Sur l'ensemble des formulaires envoyés (N = 1474), 386 réponses étaient exploitables, soit un taux de retour de 26%. L'analyse portait sur celles-ci, et les principales données sociodémographiques sont représentées dans le Tableau 8.

Dans l'ensemble, la répartition par sexe des répondants était satisfaisante au regard de la population de donneurs de sang, avec 202 femmes (52.3%) et 184 hommes (47.7%) ayant répondu à l'enquête.

Dans un contexte de don de sang, la répartition des participants par âge peut varier de 18 ans à 69 ans. Les participants se situaient sur l'ensemble de cet intervalle, avec un âge moyen de 36 ans (E.T = 15.6).

La distance entre les collectes auxquelles s'étaient présentés les participants et la MDD la plus proche variait de 0 à 70km, avec une distance moyenne de 9.93km (E.T = 10.9). La valeur 0 signifie que l'individu s'était présenté en MDD.

Le nombre de dons réalisés par les répondants variait de 1 à 125, avec un nombre de don moyen égal à 13 (E.T = 17.8). Le nombre de dons médian était 5, et 81 personnes (21%) venaient de donner pour la première fois.

**Tableau 8 - Description de l'échantillon (N=386)**

	Moyenne	Ecart-type	Min.	Max.
Âge	36.5	15.7	18	69
Ecart MDD-Habitation (Km) <sup>1</sup>	12.6	9.6	0	38
Ecart MDD-Collecte (Km) <sup>1</sup>	9.9	10.9	0	70
Nombre de dons passés	13.1	17.8	1	125

*Note.* 202 femmes (52.3%) et 184 hommes (47.7%)

<sup>1</sup> La valeur 0 signifie qu'il y a une MDD dans la ville de résidence, ou que la dernière collecte fréquentée était une MDD.

### 5.2.3 Analyses statistiques

Des analyses factorielles étaient réalisées pour identifier les facteurs relatifs à la perception du don de sang et du don de plasma. Des régressions multiples ont ensuite permis d'évaluer

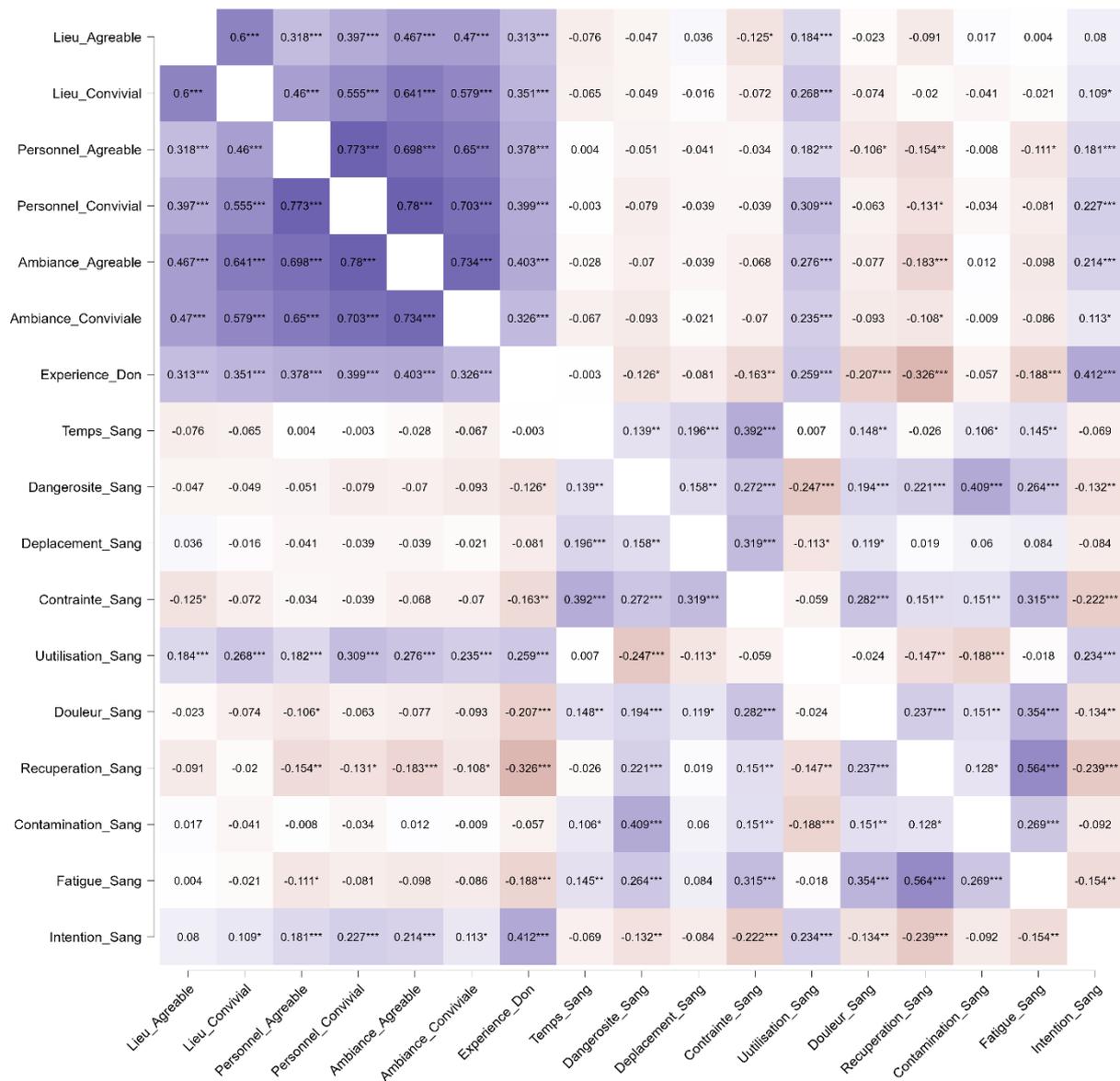
l'association entre ces facteurs et l'intention de revenir donner du sang/l'intention de donner du plasma. Des anova et tests-t ont permis d'analyser les relations entre l'éloignement de la MDD/le nombre de dons déjà réalisés d'une part, et les perceptions et probabilité d'engagement dans le don de plasma d'autre part. Les analyses ont été réalisées à l'aide des logiciels IBM SPSS Statistics V.20 et JASP V0.11.1.0.

## **5.2.4 Résultats**

### **Perceptions du don de sang**

Dans l'ensemble, les participants ne déclaraient que peu de freins au don de sang total, et celui qui apparaissait comme étant le plus important était le temps nécessaire au don ( $M = 3.2$ ,  $E.T = 1.4$ ). Les variables relatives à l'évaluation de l'environnement de don, à la qualité de l'expérience de don et à la confiance dans l'usage fait des produits sanguins étaient toutes jugées comme étant très satisfaisantes par les participants. Pour l'ensemble de l'échantillon, l'intention de revenir donner du sang était forte ( $M = 5.84$ ,  $E.T = .429$ ). Les scores moyens pour chacune des variables sont détaillés dans le Tableau 7.

Les corrélations entre les motivations et freins au don de sang et l'intention de revenir donner étaient évaluées. À l'exception du temps requis pour le don de sang, du coût lié au déplacement, et du risque perçu de contamination, toutes les variables étaient corrélées significativement à l'intention de revenir donner. Les corrélations les plus fortes étaient observées pour la qualité globale de la dernière expérience de don ( $r = .412$ ,  $p < .001$ , IC [0.326 ; 0.492]), le temps nécessaire à la récupération ( $r = -.239$ ,  $p < .001$ , IC [-0.331 ; -0.143]), l'aspect globalement contraignant du don de sang ( $r = -.222$ ,  $p < .001$ , IC [-0.315 ; -0.125]). Les variables relatives à la perception de l'environnement de don étaient dans l'ensemble associées positivement à l'intention de don.



**Figure 5 - Matrice de corrélations des déterminants du don de sang<sup>19</sup>**

\*  $p < .05$  ; \*\*  $p < .01$  ; \*\*\*  $p < .001$

<sup>19</sup> Les couleurs foncées indiquent les corrélations les plus élevées, et les couleurs claires indiquent les corrélations les plus faibles

## Perceptions du don de plasma

Pour cette partie de l'étude, nous avons conservé la plupart des variables testées dans le cadre de la partie « Don de sang ».

Une grande partie des donneurs ne donnant pas en MDD, il n'apparaissait pas pertinent de les interroger sur l'environnement de don pour cette section de l'étude. Les 6 items d'évaluation de l'environnement de don n'ont donc pas été intégrés à cette partie.

Les 6 variables relatives aux conséquences du don de plasma (douleur, fatigue, récupération, dangerosité, temps nécessaire, et l'aspect généralement contraignant), ont été mesurées 'en comparaison' avec le don de sang (*e.g.* « Par rapport au don de sang, donner du plasma serait moins dangereux/plus dangereux »). Une valeur de 3 renvoyait donc à une appréciation du déterminant équivalente au don de sang, et une valeur supérieure à 3 renvoyait à un frein jugé plus important que pour le don de sang. La nécessité de prendre RDV et de se déplacer en MDD pouvant être des freins spécifiques au don de plasma, deux variables spécifiques étaient intégrées. Les scores moyens des items sont détaillés dans le Tableau 9.

**Tableau 9 - Scores moyens aux items de motivation et freins au don de plasma**

	Moyenne	Ecart-type
Temps	5.6	0.85
Danger	3.25	1.21
Déplacement en MDD	3.25	1.72
Contraignant	4.93	1.22
Usage	5.48	0.75
Douleur	3.39	1.08
Récupération	3.84	1.38
Contamination	2.19	1.15
Fatigue	3.61	1.39
Rendez-vous	3.26	1.67
Intention de don	3.66	1.44

Le temps de récupération perçu, l'usage fait des produits, et le risque perçu de contamination n'étaient pas associés à l'intention de donner du plasma. Les autres variables évaluées étaient significativement corrélées à l'intention. Les corrélations les plus fortes s'observaient pour l'aspect généralement contraignant du don de plasma ( $r = -.281, p < .001, IC [-0.371 ; -0.187]$ ), le coût perçu du déplacement ( $r = -.26, p < .001, IC [-0.351 ; -0.165]$ ), la nécessité de prendre rendez-vous ( $r = -.186, p < .001, IC [-0.281 ; -0.088]$ ) et le temps nécessaire au don ( $r = -.139, p < .01, IC [-0.236 ; -0.04]$ ). Une corrélation était également observée entre la distance de la MDD la plus proche et l'intention de donner ( $r = -.105, p < .05, IC [-0.204 ; -0.004]$ ).

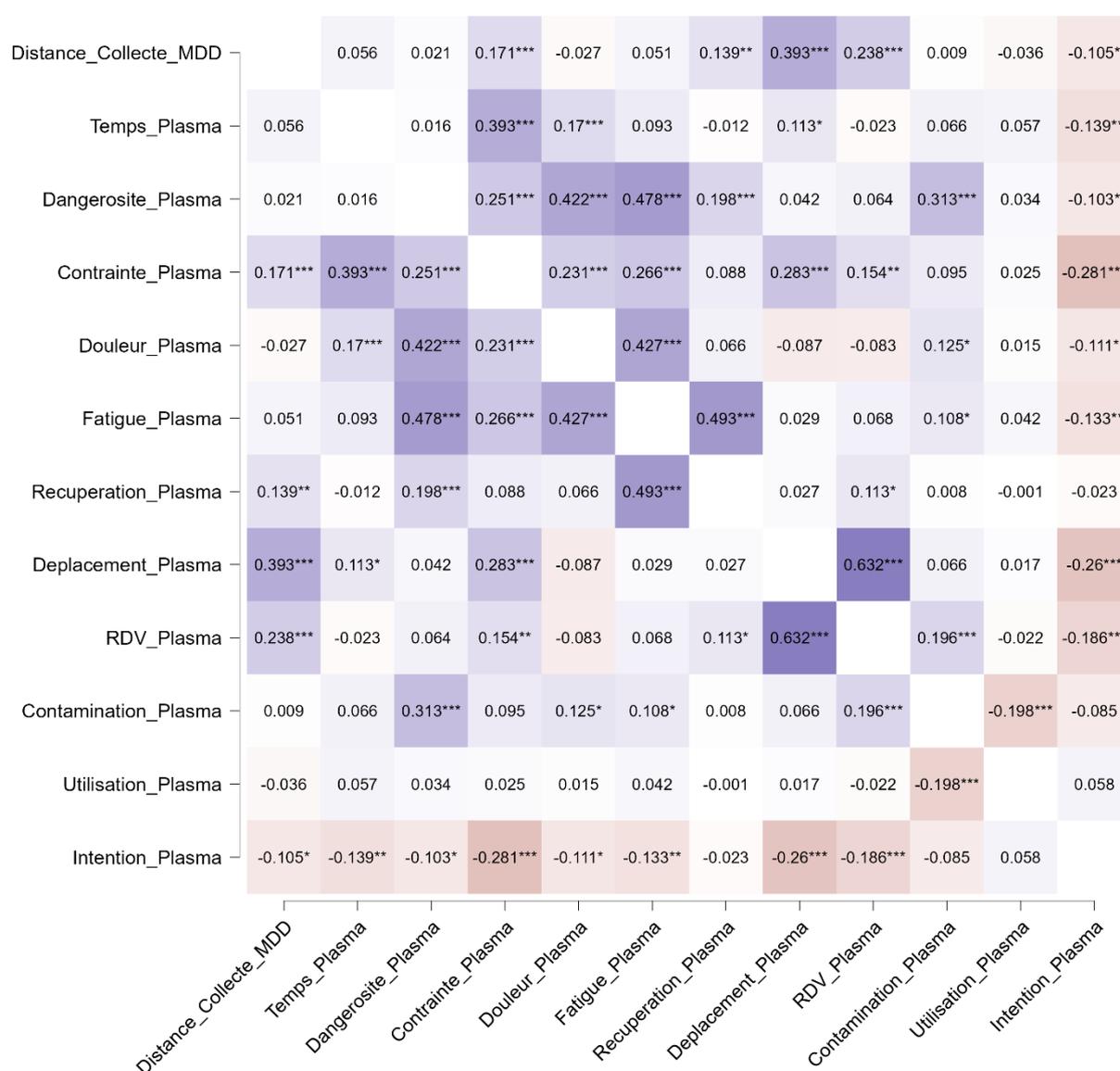


Figure 6 - Matrice de corrélations des déterminants du don de plasma

\*  $p < .05$  ; \*\*  $p < .01$  ; \*\*\*  $p < .001$

Des test-t pour échantillon unique étaient ensuite réalisés pour comparer les scores moyens des variables par rapport à la valeur moyenne 3 indiquant une évaluation similaire par rapport au don de sang. Les résultats sont détaillés dans le Tableau 10. Les donateurs s'accordaient pour dire que le don de plasma prenait plus de temps que le don de sang  $t(385) = 60.16, p < .001, d$  de Cohen = 3.06, et était plus contraignant que le don de sang  $t(385) = 30.9, p < .001, d$  de Cohen = 1.57. Les donateurs accordaient un peu moins d'importance aux autres freins évalués, mais ceux-ci étaient tout de même perçus comme étant plus importants que pour le don de sang. Les participants ont donc perçu le don de plasma comme légèrement plus douloureux, dangereux, fatigant, et la vitesse de récupération comme étant plus lente que pour le don de sang. Le temps, la distance de la MDD la plus proche et la douleur perçue du don de plasma étaient donc évalués comme des freins plus importants pour le don de plasma que pour le don de sang.

La nécessité de devoir se déplacer en MDD pour donner du plasma ne semblait pas être perçue comme un frein très contraignant ( $M = 3.25, E.T = 1.719$ ), pas plus que le fait de devoir prendre RDV ( $M = 3.26, E.T = 1.672$ ). Le déplacement était cependant perçu comme étant presque deux fois plus contraignant pour les donateurs habitués des collectes mobiles que pour les donateurs de MDD,  $t(375) = -10.98, p < .001, d$  de Cohen = -1.17. Le temps nécessaire pour le don de plasma n'était en revanche pas perçu différemment selon le type de collecte.

Enfin, l'intention de donner du plasma ( $M = 3.66, E.T = 1.44$ ) était nettement plus faible que l'intention de revenir donner du sang ( $t(385) = 29.38, p < .001, d$  de Cohen = 1.495). Celle-ci n'était pas différente selon le type de collecte.

**Tableau 10 - Différences de perception du don de plasma en comparaison au don de sang**

	t	df	p	Différence Moyenne	I.C 95% pour Différence Moyenne		d de Cohen	I.C 95% pour d de Cohen	
					Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Temps	60.16	385	< .001	2.6	2.52	2.69	3.06	2.82	3.3
Contraignant	30.9	385	< .001	1.93	1.8	2.05	1.57	1.42	1.72
Récupération	11.96	385	< .001	0.84	0.7	0.98	0.61	0.5	0.72
Fatigant	8.63	385	< .001	0.61	0.47	0.75	0.44	0.33	0.54
Douloureux	7.26	385	< .001	0.4	0.29	0.51	0.37	0.27	0.47
Dangereux	4.08	385	< .001	0.25	0.13	0.37	0.21	0.11	0.31

*Note.* Pour tous les tests, l'hypothèses alternative suppose que la moyenne de l'échantillon est différente de 3.

L'analyse factorielle permettait de regrouper les variables liées à la perception du don de plasma en 4 facteurs. Les analyses sur le modèle obtenu indiquaient un indice KMO insatisfaisant (KMO = .593) indiquant de mauvaises corrélations inter-items. Le test de sphéricité de Bartlett était satisfaisant ( $p < .001$ ). La structure en quatre facteurs expliquait 66.3% de la variance (Tableau 11) :

- Un premier facteur relatif aux freins intrinsèques tels que la douleur perçue du don (24.3% de variance expliquée) ;
- Un second facteur relatif aux modalités de don, comprenant l'obligation de prendre rendez-vous et de devoir se déplacer en MDD (17.1% de variance expliquée) ;
- Un troisième facteur relatif aux freins extrinsèques tels que le temps nécessaire au don (12.9% de variance expliquée) ;
- Enfin, un quatrième facteur relatif à la confiance accordée en l'EFS (12% de variance expliquée).

**Tableau 11 - Analyse en Composantes Principales**

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
Fatigue	0.859			
Vitesse de récupération	0.756			
Dangerosité	0.630			
Douleur	0.468			
Rendez-vous		0.878		
Déplacement		0.869		
Temps			0.831	
Contrainte globale			0.710	
Risque de contamination				0.791
Utilisation du plasma				0.679

Une régression multiple a été réalisée pour évaluer la valeur prédictive des quatre facteurs sur l'intention de donner du plasma. Les résultats, détaillés dans le Tableau 12, indiquaient que le modèle expliquait une faible part de la variance de l'intention,  $F(4, 381) = 12.48, p < .001, R^2 \text{ ajusté} = 0.11$ .

Les freins extrinsèques au don ( $\beta = -0.22$ ), et ceux liés à la procédure de don ( $\beta = 0.22$ ) étaient les prédicteurs de l'intention les plus discriminants pour notre échantillon.

**Tableau 12 - Associations entre les facteurs de motivations/freins au don de plasma et l'intention d'en donner**

Model	A	Erreur Standard	$\beta$	t	p	I.C 95%	
						Inf.	Sup.
Constante	3.66	0.07		52.88	< .001	3.53	3.79
Freins extrinsèques au don de plasma	0.32	0.07	0.22	4.51	< .001	0.18	0.46
Freins liés à la procédure de don de plasma	-0.31	0.07	-0.22	-4.52	< .001	-0.45	-0.18
Confiance en l'EFS	-0.1	0.07	-0.07	-1.43	0.15	-0.24	0.04
Freins intrinsèques au don de plasma	-0.09	0.07	-0.07	-1.34	0.18	-0.23	0.04

## Engagement dans le don de plasma

29,2% de l'échantillon réalisait, suite à la participation au questionnaire une promesse de don de plasma. Si les participants donnant en collectes mobiles déclaraient le déplacement en MDD plus coûteux, aucune différence n'était observée entre les participants quant à la probabilité de réalisation d'une promesse, quel que soit le type de collecte.

34,5% des promettants honoraient leur promesse de don dans les mois suivant sa réalisation, à nouveau indépendamment du type de collecte. Ainsi, si le déplacement apparaissait plus coûteux dans les déclarations des donneurs de sang, leur intention et leur probabilité d'engagement et de passage à l'acte n'en étaient pas impactés pour autant.

En revanche, une relation négative significative était observée entre le nombre de dons de sang déjà réalisés et l'intention de donner du plasma,  $F(5, 380) = 8.876, p < .001, \eta^2_p = .105$ . Il était par ailleurs observé que le nombre de dons moyen était plus faible chez les participants réalisant une promesse de don de plasma que chez ceux n'en réalisant pas,  $t(384) = 2.813, p = .005, d \text{ de Cohen} = .313$ . Cependant, aucune relation n'était observée entre le nombre de dons déjà réalisés et la probabilité de réalisation d'un don de plasma, que l'on regarde uniquement les participants ayant réalisé une promesse  $t(107) = -0.435, p = .664$ , ou bien l'ensemble du jeu de données  $t(384) = 1.303, p = .193$ .

### 5.2.5 Discussion

Les premières hypothèses posées dans le cadre de cette étude renvoyaient aux facteurs identifiés par les ACP pour le don de sang total et pour le don de plasma. Conformément aux attentes, l'ACP des items relatifs au don de sang total a permis de réduire les items en quatre dimensions qui correspondaient à celles attendues, à savoir les freins intrinsèques, extrinsèques, l'évaluation de l'environnement de don, et la confiance en l'EFS (hypothèse 1).

Dans le cadre du don de plasma, la suppression des items liés à l'environnement de don, et l'ajout des questions liées au déplacement et à la prise de rendez-vous nous amenaient à attendre un résultat de l'ACP légèrement différent de celle pour le don de sang. À nouveau, les freins intrinsèques, extrinsèques, et la confiance en l'EFS apparaissaient dans l'analyse. En complément, un quatrième facteur relatif aux items liés à la procédure pour donner (prise de rendez-vous obligatoire et déplacement en MDD) remplaçait celui de l'évaluation de l'environnement de don observé pour le don de sang (hypothèse 2).

La troisième hypothèse était également validée : les participants accordaient une importance particulière au caractère agréable de l'environnement de don, et dans l'ensemble tous les donateurs reportaient une expérience de don positive. La fiabilité interne de l'échelle d'évaluation de l'environnement de don que nous proposons était satisfaisante, et une association positive significative était observée avec l'intention de revenir donner, confortant l'hypothèse que la perception de l'environnement de don devrait être considérée comme un déterminant de l'intention de retour au don. Ces résultats sont cohérents avec les données issues de la littérature présentées en amont de ce chapitre (Carey et al., 2012 ; Clowes & Masser, 2012 ; Masser et al., 2016). Comme attendu, la confiance en l'EFS et dans la sécurité de la procédure était également associée positivement à l'intention de revenir donner, les freins intrinsèques étaient négativement associés à l'intention, et les freins extrinsèques (notamment le déplacement jusqu'au lieu de collecte pour donner du sang) n'étaient pas associés significativement à l'intention. Pour l'ensemble de l'échantillon, l'intention de revenir donner son sang était très forte, quel que soit le lieu de collecte. Cependant, aucune échelle de temps n'était précisée dans l'item, nous avons donc mesuré une intention 'dans l'absolu' susceptible d'être moins prédictive du comportement que lorsqu'elle est ancrée dans un référentiel spécifique (*e.g.* intention de revenir donner dans 3 mois).

Concernant les perceptions du don de plasma, les analyses ont montré que le temps nécessaire était perçu comme étant nettement plus important que pour le don de sang, et la douleur anticipée était légèrement plus élevée que celle anticipée pour le don de sang. La douleur

anticipée pour le don de sang était relativement faible, suggérant donc une anticipation de douleur modérée pour le don de plasma. Un lien significatif était également observé entre la distance de la MDD la plus proche et l'intention de donner du plasma. Des différences notables étaient observées entre don de sang et don de plasma, et synthétisées dans les régressions réalisées. La régression réalisée pour le don de sang indiquait que les principaux déterminants de l'intention de revenir donner étaient les freins intrinsèques (*e.g.* douleur) et l'environnement de don. En revanche, la régression portant sur le don de plasma indiquait avant tout les freins extrinsèques (*e.g.* Temps nécessaire) et les freins liés à la procédure de don (*e.g.* déplacement en MDD) comme étant les principaux prédicteurs de l'intention, suggérant donc des déterminants spécifiques pour le don de plasma. Toutefois, ces modèles étaient peu prédictifs de l'intention de manière générale, et l'analyse factorielle réalisée pour les déterminants du don de plasma apparaissait comme étant peu fiable. Ces résultats doivent donc être interprétés avec précaution.

Les donateurs déclaraient en moyenne le déplacement en MDD comme étant deux fois plus contraignant lorsque ceux-ci étaient des habitués des collectes mobiles, mais ne percevaient pas le temps nécessaire au don de plasma comme étant plus long, suggérant une bonne dissociation entre le temps de don d'une part et le temps de déplacement d'autre part. L'intention de donner n'était d'ailleurs pas différente selon le type de collecte, et aucun impact de la distance n'était observé dans notre échantillon sur la probabilité de réalisation d'une promesse de don et de passage à l'acte. Pourtant, des travaux plus récents (Piersma et al., 2021) ont observé l'évolution des comportements de don de donateurs de sang suite à la fermeture de leur lieu de collecte, impliquant de se déplacer plus loin qu'auparavant pour continuer à donner. Les auteurs observaient que l'augmentation de la distance était associée à une plus forte probabilité d'arrêt du don, et ce dès un kilomètre d'augmentation. L'absence de cohérence entre ce résultat et celui observé dans l'étude 1 s'explique probablement en partie par le fait que dans notre cas, la décision revient aux donateurs là où dans l'étude de Piersma et al. (2021) le changement était imposé aux donateurs à cause de la fermeture du centre, sans les accompagner vers un changement de site de don. Ces données sont rassurantes en un sens, car elles confortent la pertinence des zones plasma délimitées par l'EFS.

Comme identifié par de précédents travaux (Bagot et al., 2014), le nombre de don de sang précédemment réalisé était associé négativement à l'intention de donner du plasma. Ainsi plus le nombre de don était élevé, plus l'intention de donner du plasma était faible. Toutefois, les résultats observés étaient plus modérés que ceux suggérés dans la littérature et ne justifiaient

pas complètement les préconisations faites par les auteurs australiens de focaliser les recrutements au plus tôt dans la « carrière » des donneurs. La comparaison du nombre de don moyen entre les donneurs s'étant engagés dans le don de plasma et les autres indiquait effectivement que ceux qui s'étaient engagés avaient réalisé moins de dons que les autres. Mais deux éléments nuançaient ce résultat : le nombre de don moyen des donneurs ayant réalisé une promesse restait malgré tout relativement élevé (9 dons contre 14 pour ceux n'ayant pas réalisé de promesse) ; cette association disparaissait complètement lors de l'observation des comportements de don de plasma dans les mois suivants, le nombre de dons moyens des donneurs ayant donné du plasma n'étant pas significativement différent de celui des donneurs n'ayant pas donné. Autrement dit, même si les donneurs ayant le moins de dons à leur actif étaient les plus susceptibles de réaliser une promesse de don, le nombre de don moyen des donneurs ayant donné du plasma dans les mois suivant l'expérimentation ne différait pas de ceux n'en ayant pas donné. Ces deux éléments laissaient penser que les donneurs ayant près de dix dons à leur actif restaient largement accessibles aux tentatives de conversion, allant à l'encontre des conclusions des travaux australiens (Bagot et al., 2014).

Enfin, dans le cadre de cette étude, un tiers des donneurs seulement déclarait avoir été sensibilisé au don de plasma en collecte, et environ un tiers s'était engagé dans le don de plasma (115 promesses ont été réalisées, 17 lors des collectes et 98 via le questionnaire). L'importance du nombre d'engagement via le questionnaire souligne l'importance de 1) sensibiliser de façon systématique au don de plasma dans les collectes et 2) de proposer aux donneurs de s'engager lors de la sensibilisation. Aucun lien n'était observé entre l'engagement dans le don de plasma et le type de collecte.

Cette étude nous permettait de confirmer la présence des grands freins au don de plasma identifiés dans la littérature internationale auprès de donneurs français. Les données obtenues confortaient l'hypothèse que les déterminants de l'engagement dans le don des donneurs français ne sont pas sensiblement différents des déterminants des donneurs des autres pays fonctionnant sur les principes du don éthique, et nous confortaient également quant à la possibilité de généraliser les travaux étrangers à notre population-cible. Les grands freins étant identifiés, l'étape suivante était alors de travailler au développement d'outils pour les lever, et évaluer leur impact sur l'intention de donner du plasma et l'engagement dans le don de plasma.

### **Etude complémentaire d'étiquetage comportemental**

Cet encadré présente de façon synthétique les résultats d'une étude expérimentale complémentaire réalisée lors de deux collectes de sang. Celle-ci, mettant en place un protocole de pied-dans-la-porte implicite (Freedman & Fraser, 1966) avec étiquetage social et fonctionnel (Fointiat, 2006; Fonte et al., 2017; Goldman et al., 1982; Kraut, 1973) avait pour objectif de vérifier si la mise en saillance des motivations principales au don (l'altruisme et l'utilité perçue du comportement) est efficace pour favoriser la conversion au don de plasma. Conformément aux données de la littérature et à celles présentées dans les sections précédentes, aucun effet spécifique de l'étiquetage n'était attendu sur la conversion. Des différences selon le type de collecte (fixe vs. mobile) et d'engagement (promesse vs. rendez-vous) étaient attendus. Ces travaux ont fait l'objet d'une publication (Beurel et al., 2020) et la méthodologie détaillée, ainsi que les résultats, peuvent être retrouvés dans l'article.

Cette étude, réalisée auprès de 532 donneurs et donneuses de sang a permis de démontrer que la probabilité d'engagement dans le don de plasma était plus importante en collecte fixe (32,4%) qu'en collecte mobile (10,8%),  $p < .001$ .

Par ailleurs, le taux de transformation en don des engagements était bien supérieur dans le cadre de rendez-vous (77,6%) que dans le cadre de promesses (15,2%),  $p < .001$ .

L'expérimentation a en revanche échoué à démontrer une efficacité de l'étiquetage comportemental sur la conversion au don de plasma, en comparaison à une simple présentation de la procédure de don de plasma.

Cette étude a donc permis de conforter la piste choisie dans cette thèse d'aborder la conversion au don de plasma sous l'angle de la levée des freins.

*Beurel, A., Terrade, F., Danic, B., & Lebaudy, J. P. (2020). Conversion to non-remunerated plasmapheresis donation: Effects of labeling and donation environment. European Review of Applied Psychology, 70(5), 100554.*

### **5.3 Synthèse des travaux**

Ces deux études nous permettent de confirmer auprès d'échantillons français plusieurs éléments indispensables concernant les déterminants de l'engagement dans le don de plasma. Premièrement, ils confirment le manque de connaissances sur le don de plasma et le lien entre ces connaissances et l'intention de donner du plasma. Nos données nous permettent de plus de mettre en évidence que la distinction entre les non-donneurs et les donneurs relève davantage de l'importance des freins perçus au don que des motivations à donner. Ensuite, la seconde étude permet de confirmer que le don de plasma est bien perçu par les donneurs de sang comme étant plus contraignant que le retour au don de sang. Enfin, ils semblent confirmer la faible plus-value d'une approche centrée sur l'augmentation des motivations à donner dans un cadre de conversion au don de plasma.

## Chapitre 6 : Évaluation de l'efficacité d'une intervention basée sur la TCP

### 6.1 Introduction

Après avoir confirmé que les freins au don de plasma identifiés dans la littérature étaient retrouvés auprès de donateurs de sang français, l'étape suivante avait pour objectif le déploiement et l'évaluation d'un support de sensibilisation au don de plasma prenant en considération les principaux freins au don. Comme présenté dans le chapitre 2, le prisme théorique choisi par la plupart des équipes de recherche s'intéressant à la problématique du don de sang/plasma, pour évaluer les déterminants de l'engagement dans ce comportement, est celui de la Théorie du Comportement Planifié (Ajzen, 1991). Ces dernières années, quelques variantes d'un modèle étendu de la Théorie du Comportement Planifié (TCP) adapté au don de sang ou au don de plasma ont été proposées (Bagot et al., 2015; Conner et al., 2013; France et al., 2007; Masser et al., 2009, 2012). L'extension de ce modèle dans le cadre du don de sang/plasma semble indiquer qu'au-delà des déterminants classiques de l'intention, l'identité de donneur, les normes morales, les regrets anticipés mais aussi l'anxiété liée au don sont des facteurs permettant de renforcer la valeur prédictive du modèle. Dans cette étude, le premier objectif était l'évaluation des qualités psychométriques du modèle étendu de la TCP appliqué au don de plasma auprès de donateurs français. L'ensemble des facteurs précédemment identifiés était intégré dans l'étude, et il était donc attendu, au regard des éléments présentés dans les sections précédentes, que les principaux déterminants de l'intention seraient le contrôle perçu, l'anxiété, et les regrets anticipés.

Des travaux ont montré que l'environnement de don pouvait être vecteur d'anxiété pour les donateurs (Clowes & Masser, 2012), anxiété susceptible d'augmenter le risque de réaction vasovagale (Ditto et al., 2010; Labus et al., 2000; Meade et al., 1996), transformant alors l'expérience de don en une expérience négative, réduisant la probabilité de retour du donneur (France et al., 2005, 2013, 2014). Bien qu'une étude (Masser et al., 2016) ait montré qu'en cas de réaction vasovagale lors du don de sang, l'intention de s'engager dans le don de plasma n'était pas nécessairement diminuée, certaines réticences existent du côté des professionnels de santé de l'EFS à l'idée de prélever pendant 45 à 60 minutes une personne qui lors de son dernier don de sang a fait un malaise. Cette préconisation de l'équipe australienne semble donc difficilement envisageable sur le seul argument de l'intention restée intacte suite au malaise, et des données relevant plus de la sécurité d'une telle action seraient indispensables en complément. L'environnement de don semble donc susceptible de jouer un rôle indirect sur l'intention d'engagement dans le don de plasma. Les résultats de notre précédente étude ayant

validé l'échelle d'évaluation de l'environnement de don et confirmé son association positive avec l'évaluation de l'expérience de don et l'intention de revenir donner, nous souhaitons ajouter celle-ci au modèle étendu de la TCP.

Au regard de la littérature, l'intention est attendue comme étant le principal prédicteur de l'engagement dans le don de plasma au travers d'une promesse, ainsi que les facteurs de contrôle extrinsèques et intrinsèques (*i.e.* contrôle perçu, anxiété).

Mais, comme évoqué dans le chapitre 2 dans la section relative aux « applications » de la TCP lors d'approches de changement comportemental, l'évaluation des apports appliqués de la TCP ne peut se faire qu'au travers d'une réelle intervention. Inspiré des travaux ayant évalué l'efficacité de supports (papiers, web, etc...) sur certains déterminants de l'intention de donner du sang (France et al., 2010, 2011, 2013; Masser et al., 2016), un support papier expérimental pour le don de plasma était développé et comparé à l'efficacité du support standard de l'Établissement Français du Sang. En cohérence avec les données de nos travaux précédents et des données issues de la littérature, suggérant des motivations à donner similaires entre les donneurs de sang et les donneurs de plasma, le support expérimental devait être centré sur les freins au don. Dans ce contexte, la levée des freins devait passer par une meilleure information sur le processus de don, de l'information sur les principaux sujets d'anxiété, et la proposition de solutions permettant un meilleur contrôle sur certaines anxiétés (*e.g.* réaction vasovagale). En cas d'efficacité du support expérimental à lever partiellement les freins au don, il était attendu une légère augmentation du niveau de regrets anticipés, les donneurs ayant moins de moyens pour se désengager d'un comportement jugé désirable. En cohérence avec un modèle fiable de la TCP, une intervention sur ces déterminants devait entraîner une meilleure intention de don et donc une meilleure probabilité d'engagement. En revanche, comme suggéré par Gollwitzer (1993), ces intentions plus élevées ne devaient pas être suffisantes pour aboutir à des engagements plus susceptibles de se transformer en actes.

Enfin, certains travaux suggèrent que la diffusion d'un discours de sensibilisation en collecte apportait une plus-value, probablement en raison du sentiment de demande explicite perçu par le fait qu'un agent de l'établissement effectue la promotion du don de plasma (Bagot et al., 2014). Il était alors attendu que l'accompagnement du support par un discours explicite était susceptible d'augmenter encore l'efficacité des interventions.

Le premier enjeu de cette étude était donc théorique, celle-ci devant permettre de confirmer ou infirmer la validité du modèle étendu de la TCP appliqué à un échantillon de donneurs de sang français. Concernant cet enjeu théorique, plusieurs hypothèses étaient proposées :

1. Le modèle étendu de la TCP explique une meilleure proportion de la variance de l'intention que le modèle classique de la TCP ;
2. Les principaux déterminants de l'intention de donner du plasma sont le contrôle perçu, l'anxiété liée au don, et les regrets anticipés ;
3. L'échelle d'évaluation de l'environnement de don s'intègre bien au modèle étendu de la TCP et renforce sa valeur prédictive ;
4. Le contrôle perçu, l'anxiété et l'intention sont associés à la probabilité d'engagement dans le don de plasma.

Le deuxième enjeu de l'étude était d'évaluer l'efficacité d'une « intervention TCP » visant à agir sur les leviers de l'intention attendus comme étant les plus déterminants. Un support de promotion du don de plasma a ainsi été développé, se focalisant sur les freins au don en vue de les diminuer. Ce support était évalué en comparaison à une « intervention standard », utilisant le support habituel de l'EFS, centré sur l'utilité du don de plasma, et à une condition sans support avec une simple mesure de la TCP, faisant office de condition contrôle. Conformément aux données observées dans la littérature et dans les études précédentes, ainsi qu'aux observations de terrain réalisées, il était attendu que l'intervention standard ne soit pas plus convaincante que la condition contrôle. Les hypothèses appliquées suivantes étaient alors proposées :

1. Les donneurs de la condition « Intervention TCP » déclarent des scores d'anxiété plus faibles, ainsi que des scores de contrôle perçu, regrets anticipés, et d'intention de donner du plasma plus élevés que ceux de la condition « Intervention Standard » ;
2. Les donneurs de la condition « Intervention TCP » sont plus susceptibles de s'engager dans le don de plasma en réalisant une promesse de don que ceux de la condition « Intervention Standard » ;
3. Les donneurs de la condition « Intervention TCP » ne sont pas plus susceptibles de transformer leur engagement en acte que ceux de la condition « Intervention Standard ».
4. Les interventions déployées accompagnées d'un discours seront plus efficaces que les interventions sans discours.

Le protocole déployé devait donc nous permettre de 1) tester la validité psychométrique du modèle étendu de la TCP, et 2) évaluer l'impact d'une intervention basée sur la TCP (élaboration d'un flyer centré sur les freins au don) en comparaison à une condition d'intervention standard dans laquelle les donateurs recevaient le support classique de l'EFS, centré sur l'altruisme et l'utilité du don, et une condition sans présentation du don de plasma consistant en une « simple mesure TCP ».

## 6.2 Protocole & Matériel

### 6.2.1 Protocole

Du 14 octobre 2019 au 30 novembre 2019, les donateurs de sang de la Maison du Don de Rennes étaient approchés après leur don de sang en collation pour leur proposer de participer à une étude. Cette étude comprenait cinq conditions et consistait à déployer deux interventions promotionnelles différentes visant à engager les donateurs de sang dans le don de plasma. La première étape consistait à s'assurer que leur don s'était bien déroulé, et qu'ils n'avaient jamais donné de plasma. Lorsque c'était estimé nécessaire, une ou deux questions pouvaient être posées pour s'assurer que le donneur ou la donneuse n'était *a priori* pas contre-indiqué pour ce don (e.g. poids supposé inférieur à 55 kilos). Si ces critères étaient remplis, l'étude était alors présentée au donneur de sang comme une étude sur la perception du don de plasma. Les hypothèses relatives aux mesures de l'engagement et du comportement n'étaient en revanche pas communiquées aux donateurs pour ne pas biaiser les résultats. Les discours tenus aux donateurs dans les différentes conditions sont mis à disposition en annexe (Annexe 4).

Les deux premières conditions consistaient à lire le dépliant standard de l'EFS, centré sur les motivations au don, avant de répondre à un questionnaire d'évaluation du modèle étendu de la TCP. En condition « Intervention standard avec discours », le dépliant était accompagné d'un discours reprenant ses principaux arguments. Les deux conditions suivantes étaient similaires aux précédentes mais impliquaient la lecture d'un dépliant expérimental, visant à lever les freins au don, présenté à la place du dépliant standard. À nouveau, la lecture du dépliant était suivie d'une participation au questionnaire d'évaluation du modèle étendu de la TCP. Enfin, une cinquième condition consistait simplement à répondre au questionnaire, sans intervention préalable, afin de mesurer l'efficacité propre de la simple mesure TCP sur l'engagement dans le don de plasma. Cette condition faisait office de condition « contrôle ».

Les deux dépliants sont présentés sur les pages suivantes.



## LE PLASMA, QU'EST-CE QUE C'EST ?

Le plasma est la partie liquide du sang dans laquelle circulent les cellules sanguines (globules rouges, globules blancs et plaquettes). Il contient des protéines d'un intérêt thérapeutique majeur pour de nombreux patients.



### Comment donner son plasma ?

Vous pouvez choisir de donner exclusivement votre plasma en effectuant une « plasmaphèse ». Grâce à cette technique, les différents composants du sang sont séparés à l'aide d'un automate qui recueille votre plasma et vous restitue vos globules rouges, globules blancs et plaquettes.

### La plasmaphèrese permet de prélever plus de plasma que lors d'un don de sang

Cette technique est indispensable pour répondre aux besoins des patients, en constante augmentation, notamment pour les maladies auto-immunes dont les maladies rares et orphelines.

### Qui peut donner son plasma ?

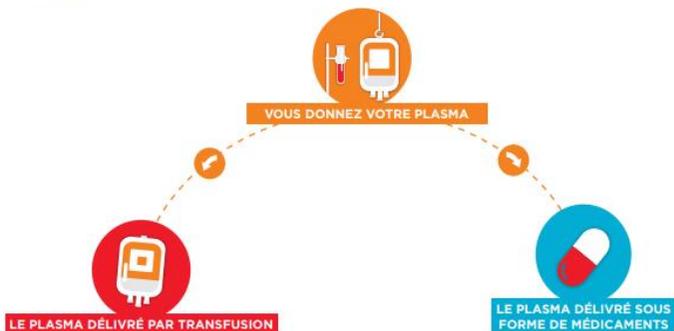
Toute personne âgée de 18 à 65 ans reconnue apte à l'issue de l'entretien préalable au don. Il n'est pas nécessaire d'avoir déjà donné son sang pour faire un don de plasma.

Les personnes de groupe AB sont **donneurs universels pour le plasma**. En effet, leur plasma peut être transfusé à tous les patients. Seuls 4 % des Français sont de groupe AB. Leur plasma est donc rare et précieux !

Deppliant\_Plasma\_2018.indd 5-8

## SOYEZ INCOLLABLE SUR LE PLASMA 😊 !

Le plasma peut suivre deux parcours différents. Selon les besoins du patient, il peut être administré par transfusion ou sous forme de médicaments.



### Qui soigne-t-on ?

Des patients qui présentent une hémorragie. Des personnes soignées en neurochirurgie, en chirurgie cardiaque ou obstétrique...

### Comment ça marche ?

Pour être transfusé, le plasma doit passer par une étape de sécurisation. Deux méthodes existent :

- la méthode par atténuation des agents infectieux ;
- la méthode de mise en quarantaine qui consiste à conserver la poche de plasma dans l'attente d'un autre don qui doit avoir lieu 61 jours au moins après le don initial.

**De J+ 61 à J+ 120 : c'est la bonne période durant laquelle vous pouvez venir sécuriser votre don initial par un autre don.**

Si les analyses de cet autre don sont conformes, votre don initial est sécurisé et disponible pour un patient.



**Après J+ 120** : si vous n'êtes pas revenu sécuriser votre plasma, votre don initial servira à la fabrication de médicaments dérivés du plasma.

### Qui soigne-t-on ?

De nombreux patients sont soignés grâce aux **3 principales protéines** contenues dans le plasma :

- les personnes en réanimation, les grands brûlés... (restauration du volume sanguin) → **albumine**
- celles atteintes de déficits immunitaires et de certaines maladies auto-immunes → **immunoglobulines**
- celles atteintes de troubles de la coagulation (hémophiles...) → **facteurs de coagulation**

Parmi ces patients, ceux atteints de **maladies chroniques** ont des besoins fréquents, toutes les 5 semaines, voire toutes les 3 ou 2 semaines. Ils sont de plus en plus nombreux !

### Comment ça marche ?

Pour fabriquer des médicaments, les trois principales protéines (albumine, immunoglobulines et facteurs de coagulation) sont extraites du plasma.

Don de soi  
Expérience Malades  
Citoyen

Altruisme Patients  
Action Solidarité

**VACCINÉ CONTRE L'HÉPATITE B OU LE TÉTANOS ? PARLEZ-EN LORS DE L'ENTRETIEN PRÉALABLE AU DON.**

Vous avez développé des anticorps protecteurs contre ces maladies. Votre don de plasma est donc **indispensable à la fabrication de médicaments**. Ces derniers sont utilisés pour le traitement préventif des personnes exposées à l'hépatite B (les nouveaux nés dont la mère est porteuse du virus, les patients hémodialysés, ceux greffés du foie...) ou au tétanos.

06/11/2018 17:03:10

Figure 8 - Maquette du support standard de l'EFS. De gauche à droite, les pages 3, 4, 5, et 6

## COMMENT OPTIMISER MON EXPÉRIENCE DE DON ?

### Avant mon don

Je pense à boire et manger avant de venir donner.

### Pendant mon don

Tout ce que je peux faire pour me distraire tout en gardant un bras tendu (écouter de la musique, lire, ...) est conseillé.

Je m'hydrate bien.

Je peux prévenir les vertiges pendant le don en utilisant une technique très simple :

- ✓ Je contracte les muscles des jambes et maintiens pendant 5 secondes
- ✓ Je relâche la tension pendant 5 secondes
- ✓ et ainsi de suite... Au besoin, je n'hésite pas à demander conseils à l'infirmière !



J'utilise la technique de tension musculaire

### Après mon don

Je continue à m'hydrater et évite les efforts physiques importants dans les heures suivant le don.

### VACCINÉ CONTRE L'HÉPATITE B OU LE TÉTANOS ? PARLEZ-EN LORS DE L'ENTRETIEN PRÉALABLE AU DON.

Vous avez développé des anticorps protecteurs contre ces maladies. Votre don de plasma est donc indispensable à la fabrication de médicaments pour lutter contre ces pathologies.

## TÉMOIGNAGES DE NOUVEAUX DONNEURS DE PLASMA :

“ Je donne du plasma parce qu'il y a des besoins, et moins de donateurs que pour le sang. ”

“ Je veux être utile aux gens qui en ont besoin. ”

“ Le plasma permet de faire des médicaments. Il y a plein d'applications différentes, et on a la chance d'être en bonne santé, alors pourquoi ne pas aider les autres ? ”

### JE PASSE A L'ACTION, JE DONNE DU PLASMA !

Je peux prendre rendez-vous pour un don de plasma dès maintenant dans la maison du don proche de chez moi, par téléphone au 02 99 54 42 22.



Maison du don de Rennes  
Rue Pierre Jean Ginestre  
35000 RENNES  
Tél. 02 99 54 42 22



PARTAGEZ VOTRE POUVOIR, DONNEZ VOTRE PLASMA !

dondesang.efs.sante.fr

Département plasma V21 bis - Août 2019 - EFS/SB/ag - © EFS/Fédération Bio - Association BEF / Maison Régionale - Services disponibles selon les régions indiquées sur le site. Ne pas jouer sur la voie publique.



Don de plasma  
Vivez une nouvelle expérience !

## LE PLASMA, QU'EST-CE QUE C'EST ?

C'est la partie liquide du sang dans laquelle circulent les cellules sanguines (globules rouges, globules blancs et plaquettes). Le plasma est majoritairement composé d'eau. La récupération suite à un don de plasma est donc très rapide et permet même de revenir donner au bout de 15 jours !



Lors d'un don de plasma, les différents composants du sang sont séparés. Votre plasma est prélevé, et vos globules rouges, globules blancs, et plaquettes vous sont restitués.

### Est-ce que je peux donner ?

Je peux donner si je suis âgé-e de 18 à 65 ans, pèse au minimum 55 kilos et remplis les conditions de sécurité à l'issue de l'entretien pré-don.

Bon à savoir ! Tous les groupes sanguins sont nécessaires. Toutefois, les donateurs de groupes sanguin AB sont donateurs universels pour le plasma. Seulement 4% des Français sont de groupe AB. Leur plasma est donc rare et précieux !

Figure 9 - Maquette du support expérimental de l'EFS. De gauche à droite, les pages 7, 8, 1, et 2

## QUI SOIGNE-T-ON GRÂCE À UN DON DE PLASMA ?

Mon plasma est administré aux patients de deux façons.

### Sous forme de médicaments :

- Pour les patients atteints de déficits immunitaires (ex: 'bébés bulle') ;
- Pour les patients souffrant de maladies chroniques ;
- Pour les patients souffrant d'hémorragies (ex: hémophilie) ;



### Ou par transfusion :

- Pour les patients qui subissent des opérations de chirurgie (cardiaque, obstétrique, etc.).

### Pourquoi donner ?

- Parce que je sais que 100% des dons de plasma déclarés conformes sont utilisés ;
- Parce que c'est le seul traitement possible pour certains malades ;
- Pour vivre une expérience solidaire ;
- Parce que je serai fier d'avoir réalisé un acte généreux ;
- Parce qu'il y a de plus en plus de patients qui ont besoin de ces traitements.

**Bon à savoir ! Certains patients ont besoin de médicaments dérivés du plasma toutes les 3 semaines, toute leur vie.**

## QUELLES SONT LES ÉTAPES DU DON DE PLASMA ?

### 1 PRENDRE RENDEZ-VOUS

Je prends rendez-vous dans la Maison Du Don la plus proche, j'appelle le 02 99 54 42 22.

### 2 HISTORIQUE DE SANTÉ

Je suis accueilli par le personnel qui m'invite à remplir le questionnaire pré-don puis à réaliser mon entretien pré-don



### 3 DON

L'infirmière m'installe dans un fauteuil confortable. Il me faut environ 45 à 60 minutes pour le don lui-même. Une fois le don terminé, l'infirmière m'invite à me rendre à l'espace de restauration.



### 4 PAUSE A+

Je m'installe confortablement, me détends et me régale... Mon expérience de don de plasma est maintenant terminée !



BON APPÉTIT!

### 5 APRÈS LE DON

Je pense à bien m'hydrater.



## J'HÉSITE À FRANCHIR LE PAS, C'EST PEUT-ÊTRE PARCE QUE :



### J'ai peur ?

Il y a plus de 150 000 donneurs de plasma en France chaque année. Après leur premier don de plasma, plus de 95% des donneurs souhaitent revenir donner du plasma. Les procédures sont sécurisées, le matériel est stérilisé et remplacé pour chaque donneur, je n'ai donc pas de raisons de m'inquiéter.

**+ 95%**  
des donneurs souhaitent revenir donner du plasma

### Je crains d'avoir mal ?

C'est vrai, une aiguille est nécessaire pour prélever du plasma. Pas de panique ! Je garde en tête que l'aiguille est la même que pour le don de sang, et que mon don aidera à sauver des vies.



Mon don aidera à sauver des vies

### Je manque de temps ?

Nous avons tous des journées bien remplies, mais donner du plasma représente une excellente utilisation de mon temps. Le don dans son ensemble prend 1h30. Je peux en profiter pour lire, jouer sur mon smartphone, travailler sur mon ordinateur, etc... Il faut y penser de cette façon : en 1h30, je contribue à sauver plusieurs vies !



J'en profite pour lire, jouer, travailler sur mon ordi...

**- 5%**  
des donneurs ressentent de légers vertiges

### J'ai peur de faire un malaise ?

Moins de 5% des donneurs ressentent de légers vertiges temporaires suite au don. Les 95% restants déclarent que leur don s'est très bien passé !



Continuez à lire ce guide pour apprendre comment éviter ces légers désagréments !



dondesang.efs.sante.fr

Figure 10 - Maquette du support expérimental de l'EFS. De gauche à droite, les pages 3, 4, 5, et 6

## 6.2.2 Matériel

Quatre éléments de mesure distincts étaient utilisés pour évaluer l'efficacité de l'intervention déployée : les scores obtenus par les participants aux facteurs de la TCP étendue ; l'intention de donner du plasma dans les 6 prochains mois ; la réalisation ou non d'un engagement dans le don de plasma (*i.e.* demander à être rappelé pour réaliser un don de plasma) ; et enfin la mesure objective du comportement de don à T+6 mois. Ce dernier élément permettait de compléter le modèle de la TCP, ce qui est peu fréquent dans la littérature comme le soulignait la méta-analyse de Steinmetz et al. (2016). Pour évaluer l'efficacité de l'intervention expérimentale, celle-ci était mise en comparaison avec l'intervention standard ainsi qu'avec une condition de simple mesure TCP sans intervention.

Le temps de passation étant estimé un peu long (entre 10 et 15 minutes) par rapport au temps passé par les donateurs en salle de collation habituellement, une question 'test' était intégrée vers la fin du questionnaire pour évaluer l'attention accordée aux questions par les participants (« Ceci est une question test, veuillez cocher '4' »).

L'intégralité des items utilisés dans le cadre des mesures présentées ci-après sont disponibles dans l'annexe 5.

- Mesures sociodémographiques

Quelques données relatives aux caractéristiques de l'échantillon étaient collectées. Les participants renseignaient dans le questionnaire leur genre (Femme/Homme), leur âge, indiquaient s'ils avaient été sensibilisés au don de plasma avant leur arrivée en collation et si oui à quelle étape du don. Enfin, leur nombre de dons de sang déjà réalisés était extrait de la base de données a posteriori ainsi que leur nombre de dons de plasma pour contrôler que les donateurs recrutés pour l'étude n'avaient effectivement jamais donné de plasma.

- Mesures de la TCP (Attitudes, Normes subjectives, Contrôle perçu, et Intention)

Les mesures classiques de la TCP étaient réalisées en accord avec les propositions de France et al. (2014), rappelant les formulations standard proposées par Ajzen et adaptées au don de sang. Les mesures étaient réalisées en spécifiant une temporalité de 6 mois pour le don de plasma, afin d'imposer aux donateurs de se projeter et donc d'améliorer la précision des réponses des donateurs, en accord avec la 'TACT' d'Ajzen (2002). Ainsi, la cible, l'action, le contexte et surtout la temporalité étaient précisées au mieux dans la construction des items. Les quatre

facteurs étaient évalués sur des échelles de Likert en 6 points.

La mesure des attitudes était donc réalisée à l'aide de six items, trois items d'attitudes cognitives (e.g. « Selon moi, donner du plasma dans les 6 prochains mois serait » 'inutile'/'utile') et trois items d'attitudes affectives (e.g. « Selon moi, donner du plasma dans les 6 prochains mois serait » 'déplaisant'/'plaisant').

L'évaluation des normes subjectives comprenait également six items, trois items de normes injonctives (e.g. « Ma famille pense que je devrais donner du plasma dans les 6 prochains mois » 'Pas du tout d'accord'/'Tout à fait d'accord') et trois items de normes descriptives (e.g. « Mes amis vont donner du plasma dans les 6 prochains mois » 'Improbable'/'Probable').

Le contrôle perçu comprenait six items, trois d'auto-efficacité (e.g. « J'ai confiance dans ma capacité à donner du plasma dans les 6 prochains mois » 'Pas du tout'/'Tout à fait') et trois items de contrôlabilité (e.g. « Il ne tient qu'à moi de donner du plasma dans les 6 prochains mois » 'pas du tout d'accord'/'Tout à fait d'accord').

Enfin, l'intention était mesurée à l'aide d'un seul item (« J'ai l'intention de donner du plasma dans les 6 prochains mois » 'Pas du tout d'accord'/'Tout à fait d'accord').

- Mesure de l'anxiété

Plusieurs outils existent dans la littérature pour mesurer l'anxiété. L'un de ces outils, la « Blood Donor Anxiety Scale » (BDAS) est construit à partir de « l'Inventaire d'Anxiété Etat-Trait » de Spielberger et al. (1983) et adapté dans un format court en six items (Chell et al., 2016). Les items sont évalués sur des échelles de Likert en 4 points (e.g. « À l'idée de donner du plasma dans les 6 prochains mois, je me sens plutôt nerveux » 'Pas du tout'/'Tout à fait').

- Mesure de regrets anticipés

Trois items mesuraient les regrets anticipés des donneurs, inspirés de l'étude de Godin et al. (2007), et construits sur des échelles de Likert en 6 points (e.g. « Si dans les 6 prochains mois je ne donnais pas de plasma je serais déçu » 'Improbable'/'Probable').

- Mesure de l'identité de donneur

Les trois items évaluant l'identité de donneur étaient extraits des travaux de Charng et al. (1988) et de Terry et al. (1999) et évalués sur des échelles de Likert en 6 points (*e.g.* « Le don de sang/de plasma est important pour moi » 'Pas du tout'/'Tout à fait').

- Mesure des normes morales

Les quatre items de normes morales étaient traduits de ceux proposés dans les travaux de Robinson et al. (2008), et étaient également mesurés sur des échelles de Likert en 6 points (*e.g.* « Je pense avoir une obligation morale de donner du plasma » 'Pas du tout'/'Tout à fait').

- Mesure de l'environnement de don

L'échelle d'environnement de don était constituée de trois des six items évalués sur des échelles de Likert en 6 points proposés dans l'étude précédente (*e.g.* « Le lieu dans lequel je peux donner du plasma est convivial » 'Pas du tout'/'Tout à fait').

- Traduction des échelles

L'ensemble de ces échelles étant utilisées dans la littérature dans une version anglophone, une traduction en langue française des items était nécessaire. Les items ont donc été traduits en français, puis soumis à une collaboratrice du service Communication de l'EFS, bilingue, pour retraduire les items en anglais. L'adéquation entre la version d'origine et la version retraduite était alors vérifiée. Suite à ce processus, un seul item a dû être retravaillé, faute de mot approprié existant dans la langue française pour rendre compte précisément du sens initial du mot. Il s'agissait du terme « Jittery », servant à évaluer l'anxiété dans la version courte de la « BDAS ». La traduction la plus proche de ce terme aurait été « Nerveux », mais cet item était déjà présent par ailleurs (« Nervous »). L'item « Jittery » a finalement été traduit plus simplement par le terme « Stressé ».

- Mesure de l'engagement dans le don de plasma

En toute fin de questionnaire, les donneurs avaient la possibilité de demander à être rappelés pour organiser un don de plasma dans les 6 prochains mois. Cet item constituait la mesure de l'engagement (« Je souhaite que l'Établissement Français du Sang me contacte pour prendre rendez-vous pour un don de plasma » 'Oui'/'Non').

- Mesure du comportement

Les donneurs s'étant engagés dans le don de plasma étaient suivis durant les six mois suivant la participation au questionnaire dans la base de données de l'EFS. Leur venue en Maison du Don pour un don de plasma dans un délai de six mois était considérée comme la mesure comportementale. Il n'était pas nécessaire pour les donneurs de donner du plasma mais de candidater et de se présenter. Autrement dit, si un donneur faisait la démarche de venir donner du plasma mais se faisait ajourner lors de l'entretien pré-don, il était considéré comme un donneur ayant transformé son intention en acte.

### **6.2.3 Description de l'échantillon**

Après exclusion des rares participants ayant échoué à la question test ( $n = 11$ ), l'échantillon final était composé de 433 donneurs. La répartition des participants entre les 5 conditions était représentative de la population de donneurs de sang du site de collecte où l'étude a eu lieu, à savoir la Maison du Don de Rennes (58% de femmes et 42% d'hommes). La répartition par genre et par âge variait légèrement entre les conditions (respectivement  $\chi^2 = 9,73$ ,  $p = .045$  et  $F(4, 428) = 3.89$ ,  $p = .004$ ). Les analyses ont montré néanmoins que ces deux facteurs n'étaient pas statistiquement associés aux dimensions évaluées. Toutes conditions confondues, l'âge moyen des participants était 26 ans ( $E.T = 10.2$ ) et l'échantillon était composé de 58,6% de femmes.

51,5% des participants déclaraient avoir été sensibilisés au don de plasma pendant leur don, sans différence selon la condition  $\chi^2 = 2,59$ ,  $p = .63$ .

Enfin, dans une première analyse, les conditions avec discours ne présentant aucune différence avec les conditions sans discours, celles-ci ont été fusionnées afin de ne conserver que trois conditions : intervention standard, intervention TCP, simple mesure de la TCP.

#### **6.2.4 Analyse statistique**

La première partie de l'analyse statistique consistait à vérifier la validité du modèle étendu de la TCP que nous testions sur l'ensemble de l'échantillon. Pour ce faire, l'Oméga de McDonald était calculé pour vérifier la fiabilité interne de notre échelle. L'Oméga était privilégié par rapport à l'alpha de Cronbach, utilisé traditionnellement dans la littérature, en raison de la structure multifactorielle de la TCP (Dunn et al., 2014). Une analyse factorielle permettait ensuite de vérifier l'adéquation de nos données avec le modèle attendu.

La seconde partie de l'analyse avait pour objectif d'évaluer les associations attendues entre les dimensions de la TCP et l'intention de donner du plasma (régression multiple), les dimensions de la TCP, l'intention de donner et l'engagement dans le don de plasma (régression logistique), et le lien entre l'intention et la réalisation, à terme, du comportement de don (régression logistique). Autrement dit, la cohérence des liens entre la TCP et le changement de comportement était évaluée.

Enfin, la dernière partie de l'analyse évaluait les différences entre les conditions expérimentales sur les dimensions de la TCP (ANOVA), la probabilité d'engagement (Khi-deux), et la réalisation du comportement (Khi-deux).

### **6.3 Résultats**

#### **6.3.1 Validité du modèle étendu de la TCP**

L'Oméga de McDonald réalisé sur l'ensemble des items du modèle étendu de la TCP était satisfaisant,  $\omega = 0.87$ , indiquant donc une bonne fiabilité structurelle du modèle. L'analyse factorielle confirmatoire (AFC) n'était toutefois pas tout à fait satisfaisante ( $\chi^2 = 9123.201$ ,  $p < .001$ , CFI = 0.75, RMSEA = 0.091). Les scores moyens obtenus pour chaque facteur de la TCP sont développés dans le Tableau 12.

**Tableau 13 - Scores moyens aux facteurs du modèle étendu de la TCP**

Facteur	Moyenne	Ecart-type
Attitudes	4.56	0.56
Normes subjectives	3.18	1.12
Contrôle perçu	4.69	0.95
Anxiété	2.85	1.11
Regrets anticipés	3.62	1.36
Environnement de don	5.39	0.78
Identité de donneur	5.05	1.67
Normes morales	4.96	0.84
Intention	4	1.58

Une analyse en composantes principales (ACP) avec rotation oblimin était donc réalisée afin d'identifier une structure factorielle plus adaptée. Le nouveau modèle ainsi obtenu, en 7 facteurs au lieu de 8, semblait être plus en adéquation avec nos données. Dans l'ensemble les facteurs du modèle d'origine étaient retrouvés dans l'ACP, et les deux facteurs de normes morales et d'identité de donneur étaient fusionnés en un seul facteur que nous appellerons par la suite « identité morale ». Le contrôle perçu du modèle final n'intégrait toutefois que les items de la sous-dimension « contrôlabilité », impliquant les facteurs externes de contrôle. Les items renvoyant à « l'auto-efficacité », et donc aux facteurs internes de contrôle saturant également avec le facteur « anxiété ».

Le modèle ainsi obtenu indiquait une bonne adéquation de l'échantillonnage ( $KMO = .801$ , Bartlett's  $p < .001$ ). La structure en 7 facteurs permettait d'expliquer 70.54% de la variance.

Les 7 facteurs étaient, par ordre d'importance :

- La perception de l'environnement de don (22.15%),
- L'anxiété (12.25%),
- Les normes subjectives (9.05%),
- Le contrôle perçu (9%),
- Les regrets anticipés (7.23%),
- Les attitudes cognitives (5.85%),
- L'identité morale (5.01%).

**Tableau 14- Analyse en composantes principales**

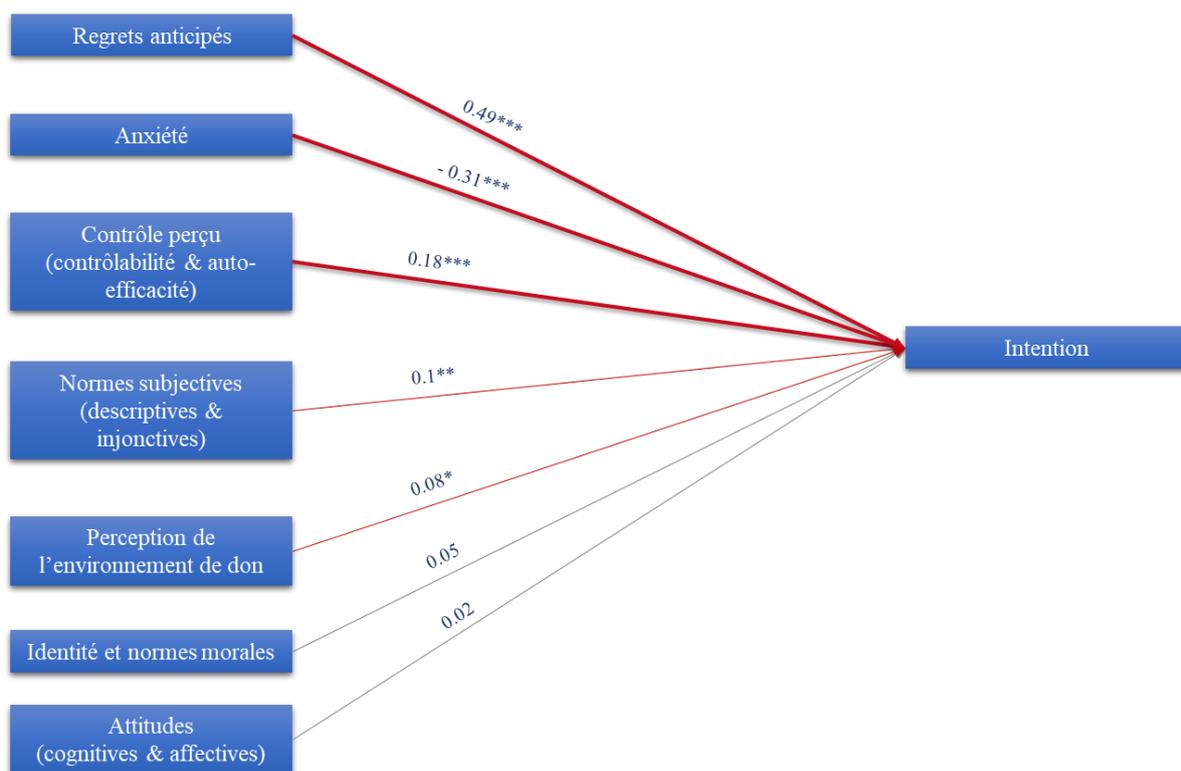
	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6	Factor 7
Nerveux	0.933						
Tendu	0.929						
Détendu	0.881						
Stressant	0.734						
Bien	0.632						
Personnes Importantes		0.890					
Entourage		0.838					
Amis		0.832					
Famille		0.535					
Ambiance			0.907				
Lieu			0.902				
Personnel			0.854				
Regrets 1				0.845			
Regrets 2				0.815			
Regrets 3				0.833			
Contrôlabilité 1					0.822		
Contrôlabilité 2					0.851		
Contrôlabilité 3					0.900		
Valeurs 1						0.840	
Valeurs 2						0.751	
Identité 1						0.677	
Identité 3						0.383	
Utilité							0.862
Bonne action							0.877

Les modifications apportées par l'ACP étant mineures, et cette nouvelle version du modèle étendu semblant plus adéquate, il semblait plus adapté de réaliser la suite des analyses avec le modèle en 7 facteurs, plus robuste. Par prudence, les analyses ont également été réalisées avec le modèle d'origine afin d'assurer que les résultats obtenus dans un cas ou dans l'autre ne différeraient pas significativement. Les résultats reportés ci-après sont donc ceux obtenus avec le nouveau modèle. Ceux-ci ne différeraient pas sensiblement des résultats qui auraient été obtenus avec le modèle d'origine.

### 6.3.2 Associations entre les facteurs de la TCP et l'intention de donner du plasma

Pour évaluer la valeur prédictive du nouveau modèle étendu sur l'intention de donner du plasma, une première régression multiple était réalisée avec les trois facteurs du modèle classique de la TCP. En l'état, le modèle expliquait une part satisfaisante de la variance de

l'intention,  $F(3, 429) = 121.6, p < .001, R^2 \text{ ajusté} = .45$ . Les trois facteurs étaient associés significativement à l'intention et le contrôle perçu en était le meilleur prédicteur ( $\beta = .55$ ). L'évaluation du modèle étendu (Tableau 13) indiquait que le modèle expliquait une part plus importante de la variance de l'intention,  $F(7, 425) = 73.85, p < .001, R^2 \text{ ajusté} = 0.54$ . L'intégration des nouvelles dimensions venait nuancer les apports des dimensions classiques de la TCP. Avec ce modèle, les regrets anticipés ( $\beta = 0.49$ ), l'anxiété liée au don ( $\beta = -0.31$ ), et le contrôle perçu ( $\beta = 0.18$ ) étaient les prédicteurs de l'intention les plus discriminants pour notre échantillon. Les normes subjectives perçues ( $\beta = 0.1$ ) et l'environnement de don ( $\beta = 0.08$ ) étaient aussi faiblement associés à l'intention de donner. L'identité morale et les attitudes cognitives (utilité et altruisme perçus du don) n'étaient pas significativement associées à l'intention de donner du plasma.



**Figure 11 - Modèle étendu de la TCP final**

**Tableau 15 - Associations entre les facteurs du modèle étendu de la TCP et l'intention de donner**

Prédicteurs	R	R <sup>2</sup> ajusté	Coefficients non standardisés	Coefficients β	I.C 95%	
					Inférieure	Supérieure
Modèle	0.74	0.54				
Regrets anticipés			0.77	0.49***	0.66	0.88
Anxiété			-0.49	-0.31***	-0.59	-0.38
Contrôle perçu			0.29	0.18***	0.19	0.39
Normes subjectives			0.15	0.1**	0.04	0.26
Environnement de don			0.13	0.08*	0.02	0.24
Identité morale			0.08	0.05	-0.03	0.2
Attitudes			0.03	0.02	-0.08	0.13

\*\*\*  $p < 0.001$

\*\*  $p < 0.01$

\*  $p < 0.05$

### 6.3.3 Associations entre l'intention de donner du plasma et l'engagement dans le don de plasma

Une régression logistique associant l'intention et les facteurs du modèle étendu était réalisée pour évaluer leur interaction avec la probabilité d'engagement dans le don de plasma (Tableau 14). Les résultats de l'analyse indiquaient que seules l'intention de donner (S.E = 1.07,  $p < .001$ ) et l'anxiété (S.E = -0.57,  $p < .001$ ) étaient des prédicteurs discriminants expliquant 23,3% de la variance de l'engagement dans le don de plasma (R<sup>2</sup> de Nagelkerke = 0.364). Le contrôle perçu n'était pas discriminant de l'engagement.

**Tableau 16 - Association entre les facteurs du modèle étendu de la TCP et l'engagement**

Prédicteurs	Déviance	R <sup>2</sup> de Nagelkerke	Coefficients non-standardisés	Coefficients Standardisés	I.C 95%	
					Inf.	Sup.
Modèle H0	579.25					
Modèle H1	443.99	0.364				
Intention			0.68	1.07*	0.45	0.92
Anxiété				-0.57*	-0.78	-0.25
Regrets anticipés				0.25	-0.05	0.55
Contrôle perçu				0.02	-0.23	0.28
Normes subjectives				-0.13	-0.37	0.11
Environnement de don				0.03	-0.24	0.29
Identité morale				-0.15	-0.43	0.13
Attitudes				0.02	-0.22	0.26

\*  $p < .001$

#### 6.3.4 Associations entre l'intention de donner du plasma et la réalisation du comportement

Pour conclure les évaluations de la validité du modèle de la TCP, une dernière régression logistique associant l'intention de donner du plasma et les facteurs du modèle étendu de la TCP évaluait cette fois-ci leur association avec la réalisation d'un don de plasma (Tableau 15). Les résultats de l'analyse indiquaient que seules l'intention de donner (S.E = 0.68,  $p < .01$ ), l'anxiété (S.E = -0.57,  $p < .01$ ) et les regrets anticipés (S.E = .44,  $p < .05$ ) étaient des prédicteurs discriminants expliquant 15,3% de la variance du comportement de don de plasma (R<sup>2</sup> de Nagelkerke = 0.21). Le contrôle perçu n'était à nouveau pas un discriminant du comportement.

**Tableau 17 - Associations entre les facteurs du modèle étendu de la TCP et le comportement**

Prédicteurs	Déviance	R <sup>2</sup> de Nagelkerke	Coefficients non-standardisés	Coefficients Standardisés	I.C 95%	
					Inf.	Sup.
Modèle H0	366.24					
Modèle H1	313.65	0.21				
Intention			0.43	0.68**	0.12	0.75
Anxiété				-0.57**	-0.96	-0.18
Regrets anticipés				0.44*	0.06	0.82
Contrôle perçu				0.09	-0.25	0.43
Normes subjectives				0.09	-0.19	0.38
Environnement de don				-0.01	-0.36	0.33
Identité morale				-0.26	-0.62	0.1
Attitudes				-0.02	-0.35	0.31

\*  $p < .05$

\*\*  $p < .01$

### 6.3.5 Différences entre les conditions expérimentales

Sur le plan appliqué, quelques différences de faible taille étaient observées entre les conditions expérimentales concernant les dimensions de la TCP. Ainsi, l'environnement de don était perçu comme étant légèrement plus convivial par les donateurs ayant reçu le support expérimental,  $F(2, 430) = 3.05, p < .05, \eta^2 \text{ partiel} = .01$ . Les donateurs ayant reçu le support expérimental déclaraient également légèrement moins d'anxiété que les donateurs des autres conditions,  $F(2, 430) = 2.94, p < .05, \eta^2 \text{ partiel} = .01$ . Enfin, les regrets anticipés étaient légèrement plus importants pour les donateurs de la condition « Intervention TCP » en comparaison avec ceux des deux autres conditions,  $F(2, 430) = 3.07, p < .05, \eta^2 \text{ partiel} = .01$ . Aucune différence significative n'était observée pour les autres dimensions du modèle étendu de la TCP, y compris le contrôle perçu. En revanche, le contrôle perçu de notre modèle final n'intégrant que la sous-dimension de « contrôlabilité » renvoyant principalement à des facteurs externes de contrôle, nous avons effectué une analyse complémentaire avec la sous-dimension « auto-efficacité », renvoyant principalement aux facteurs internes de contrôle. Sur cet aspect, une différence était observée, en faveur de la condition « Intervention TCP »,  $F(2,430) = 4.56, p < .05, \eta^2 \text{ partiel} = .02$ .

Une différence significative de faible taille était observée entre les différentes conditions pour l'intention de donner du plasma, les donateurs ayant reçu le support expérimental déclarant en

moyenne une intention plus élevée que les autres participants,  $F(2, 430) = 7.03, p < .001, \eta^2_{\text{partiel}} = .03$ . Le détail des différences standardisées est proposé dans le Tableau 18.

**Tableau 18 - Différences entre les conditions aux scores (standardisés) de la TCP**

Facteur	Moyennes standardisées (Ecart-types)			F	P	$\eta^2_p$
	Intervention standard (N = 177)	Intervention TCP (N = 187)	Condition Contrôle (N = 69)			
Regrets Anticipés	-0.14 (.97)	0.12 (1)	0.05 (0.95)	3.07	.047	.014
Anxiété	0.08 (1.1)	-0.13 (0.87)	0.16 (1.08)	3.05	.048	.014
Contrôle perçu	-0.07 (1)	0.07 (0.98)	-0.01 (1.03)	0.88	.42	
Normes subjectives	0.04 (1.06)	0.04 (0.97)	-0.19 (0.92)	1.44	.24	
Environnement de don	-0.08 (1)	0.14 (0.92)	-0.18 (1.14)	3.67	.026	.017
Attitudes	0.01 (1.03)	0.03 (0.96)	-0.09 (1.06)	0.35	.705	
Identité morale	-0.07 (1.06)	0.07 (0.93)	-0.01 (1.03)	0.92	.4	

Les participants de la condition d'intervention TCP étaient plus susceptibles de réaliser une promesse de don de plasma que les autres participants,  $\chi^2(2, 433) = 11.904, p = .003, V$  de Cramer = 0.17. Ainsi, 47,6% de l'échantillon ayant reçu le support expérimental avait réalisé une promesse de don, contre 29,9% de ceux ayant reçu le support standard, et 39,1% de ceux n'ayant reçu aucun support (Tableau 17).

Aucune différence significative n'était observée entre les conditions concernant la probabilité de donner du plasma dans les 6 mois,  $\chi^2(2, 433) = 1.23, p = .54$ . Ainsi, 38.5% des promettants

ont dans les 6 mois réalisé un don de plasma, ce qui correspond à 15% de l'échantillon total de participants.

**Tableau 19 - Probabilité d'engagement et de don selon la condition**

Variable	Intervention	Intervention	Condition	$\chi^2$	p	V de Cramer
	standard (N = 177)	TCP (N = 187)	Contrôle (N = 69)			
Promesse de don	29.9%	47.6%	39.1%	11.904	.003	.17
Variable	Intervention	Intervention	Condition	$\chi^2$	p	V de Cramer
	standard (N = 53)	TCP (N = 89)	Contrôle (N = 27)			
Don de plasma	43.4%	36%	37%	.805	.67	

## 6.4 Discussion

Le premier objectif de cette étude est l'évaluation des qualités psychométriques d'une traduction française du modèle étendu de la TCP appliqué au don de plasma. Si le modèle obtenu avec l'ACP diffère légèrement du modèle que nous avons supposé, il est important de rappeler que les travaux publiés dans la littérature sur le modèle étendu de la TCP appliqué au don peinent à s'aligner sur un même modèle étendu, de légères variabilités existant d'un article à l'autre (Bagot et al., 2015; Godin et al., 2007; McMahon & Byrne, 2007; Robinson et al., 2008). Le modèle étendu obtenu est néanmoins cohérent avec l'ensemble de ces études, les différences avec la littérature étant minimales.

Le choix de conserver le modèle de l'ACP et non le modèle supposé lors de l'AFC relève d'un choix méthodologique, les analyses indiquant notre modèle comme étant plus robuste. Les mêmes analyses réalisées en parallèle avec le modèle issu de l'AFC ne changeaient pas les résultats, renforçant l'idée que les altérations réalisées sur le modèle étaient mineures. À l'instar des travaux précédents ayant évalué le modèle étendu de la TCP, le contrôle perçu, l'anxiété et les regrets anticipés semblent jouer un rôle déterminant dans l'intention de donner du plasma.

L'ajout des facteurs étendant le modèle améliore comme prévu sa fiabilité, mais amoindrit la valeur prédictive des attitudes et du contrôle perçu, ce dernier restant malgré tout un prédicteur majeur de l'intention. Toutefois, il est important de souligner que la part de variance de l'intention de donner du plasma expliquée par le modèle de la TCP classique était déjà en soi très satisfaisante en comparaison aux méta-analyses présentées dans le chapitre 2 (Sheppard et al., 1988). Là où les méta-analyses convergent vers une variance expliquée moyenne d'environ 30%, le modèle de la TCP seul appliqué au don de plasma en expliquait près de 45%, et sa version étendue près de 55% de la variance de l'intention. Cette donnée confirme à la fois l'adéquation du modèle de la TCP à notre objet d'étude, ainsi que la plus-value de sa forme étendue pour l'analyse des déterminants de l'intention de donner du plasma.

Lors de l'ACP, les items d'auto-efficacité se confondaient entre les dimensions 'contrôle perçu' et 'anxiété', et ont donc été exclus du modèle final. Ainsi, la dimension 'contrôle perçu' que nous présentons renvoie exclusivement aux items de contrôlabilité, liés aux facteurs extrinsèques susceptibles d'impacter le contrôle de l'individu sur le comportement. Cette confusion des items d'auto-efficacité entre ces deux dimensions peut s'expliquer par le fait que les facteurs de contrôle intrinsèques dans le cadre du don de sang sont étroitement liés à la notion d'anxiété. De manière générale, les scores d'anxiété déclarés par les participants indiquaient un positionnement plutôt neutre, les participants ayant reçu le support expérimental ayant eu tendance à se déclarer légèrement plus détendus à l'idée de donner du plasma. Ce résultat, déjà observé lors de la première étude dans laquelle le don de plasma était évalué dans l'absolu peut s'expliquer par la temporalité des items, formulés sur base de la méthode TACT (Ajzen, 2002). La projection ainsi demandée aux donneurs est une projection sur 6 mois. Ce délai, choisi au regard du nombre de don moyen par an des donneurs<sup>20</sup>, est retenu pour être suffisamment long pour ne pas mettre une pression au don trop importante aux donneurs, et suffisamment court pour respecter les délais de la thèse et des travaux restants à déployer. Toutefois, il est possible que ce délai ait été trop long pour rendre compte de l'anxiété réelle à l'idée de donner du plasma. Par ailleurs, notre étude s'adressant à des personnes déjà engagées dans le don de sang, il semble logique de ne pas avoir observé d'anxiété forte à l'idée de donner. L'augmentation légère observée des regrets anticipés chez les participants ayant reçu le support expérimental était attendue et peut s'expliquer par la diminution des freins perçus au don, et donc la diminution naturelle de la force des arguments permettant de justifier le fait de ne pas donner à l'avenir. Cette augmentation était néanmoins faible, et il semblerait qu'une

---

<sup>20</sup> 59% des donneurs de plasma ont réalisé un ou deux dons au cours de l'année 2020 (46% ont réalisé un don et 23% deux dons) – *Chiffres clés de l'EFS – Bretagne pour l'année 2020*

augmentation forte des regrets anticipés passe avant tout par des méthodes reposant sur des appels à la culpabilité (Abraham & Sheeran, 2003; Renner et al., 2013). Si sur le plan théorique une telle augmentation devrait impacter l'intention et l'engagement dans le don, il ne semble pas souhaitable éthiquement pour l'EFS de s'engager dans de tels protocoles auprès des donateurs au risque de contrevenir à certains principes éthiques évoqués dans le chapitre 2 de ce document, ou tout simplement de rentrer dans une logique contradictoire avec l'un des piliers du don de sang : son caractère « volontaire et bénévole ».

Contrairement à notre hypothèse, nous n'avons pas observé de différence significative entre nos conditions pour le contrôle perçu. Cela pourrait s'expliquer par le fait que l'ACP nous a amené à exclure de la dimension les items d'auto-efficacité pour ne conserver que les items de contrôlabilité. Ces éléments, plus extrinsèques peuvent avant tout être rattachés au temps nécessaire au don de plasma. Or sur ce point, une intervention ne pourra qu'essayer d'atténuer le temps perçu, mais ne pourra jamais réduire le temps réel nécessaire. Si celui-ci est trop long par rapport aux contraintes quotidiennes du donneur, il est impossible d'espérer agir sur la contrôlabilité. Pour nous en assurer, nous avons comparé les scores moyens d'auto-efficacité des participants selon les conditions et avons mis en évidence une différence indiquant que les donateurs recevant le support expérimental déclaraient un meilleur sentiment d'auto-efficacité. Notre support était donc associé à une légère augmentation de l'auto-efficacité, mais pas à une augmentation de la contrôlabilité. Cette difficulté à lever le frein lié au temps nécessaire pour donner pourrait être la raison pour laquelle nous n'observons pas d'effet lié au contrôle perçu, alors que l'expérience australienne de Masser et al. (2016) mettait en avant un effet auprès de donateurs de sang. Le temps nécessaire pour un don de sang étant bien plus court que celui nécessaire pour un don de plasma, les freins relatifs au don de sang sont bien plus souvent directement liés à l'anxiété.

L'attitude n'apparaissait pas comme un prédicteur discriminant de l'intention dans le modèle final, probablement en raison de la distribution des réponses : la grande majorité des participants avait une attitude très favorable au don de plasma, peu importe leur intention d'en donner. Il en était de même pour les valeurs morales, tous les participants adhérant fortement aux valeurs du don.

Cette étude permettait également d'intégrer avec succès dans le modèle étendu de la TCP la dimension testée pour la première fois dans notre étude précédente, relative à la perception de l'environnement de don. Ainsi, une association était confirmée entre perception d'un environnement de don convivial et l'intention de donner du plasma. La valeur prédictive de ce facteur était toutefois très limitée, celui-ci souffrant du même problème que l'attitude

concernant la distribution très homogène des scores. Des réplifications de cette échelle auprès d'échantillons plus hétérogènes quant à leur appréciation de l'environnement de don devraient permettre de confirmer ou d'infirmer la pertinence de cette échelle dans le modèle étendu de la TCP.

Le lien entre l'intention et l'engagement dans le comportement est également mis en évidence via la collecte de promesses de don dans les 6 mois suivant la participation à l'étude. La part de la variance de l'engagement expliquée par l'intention et l'anxiété était plutôt satisfaisante, et une fois encore en faveur de la TCP comme étant un modèle d'analyse pertinent.

Le second objectif de cette étude était la démonstration de l'efficacité d'une intervention basée sur la TCP, en comparaison à l'intervention standard de l'EFS, ou encore à une simple mesure TCP telle qu'on la retrouve habituellement dans la littérature, et ce en évaluant le comportement de manière objective et non déclarative. Comme souligné par Steinmetz et al dans leur méta-analyse de 2016, peu d'études sur la TCP parviennent à fournir les données comportementales objectives, bien souvent en raison des contraintes de terrain rendant difficiles l'observation objective des comportements. Via le suivi de nos participants dans les bases de données de l'EFS, nous avons pu, à 6 mois de la phase de passation, observer la transformation des engagements en acte. Bien qu'expliquant une part de la variance moindre que pour l'engagement, l'intention de donner était une fois encore le principal déterminant du passage à l'acte.

Malgré de faibles tailles d'effet, ceux-ci étaient consistants avec les hypothèses posées et cohérents entre eux. Les donneurs bénéficiant de l'intervention TCP, dont l'objet principal était la levée des freins au don et notamment de l'anxiété, déclaraient une anxiété globalement plus faible que ceux bénéficiant de l'intervention standard focalisée sur les besoins et ceux de la condition avec simple mesure de la TCP. Conformément aux attentes, leur intention de donner du plasma était également plus élevée que dans les deux autres conditions, ainsi que leur probabilité d'engagement, plus d'1,5 fois supérieure dans l'intervention TCP que dans l'intervention standard. Par ailleurs, la probabilité de promesse de don observée en intervention standard (29,9%) était consistante avec celles observées dans la seconde étude préliminaire d'étiquetage (32,4% d'engagements en Maison du Don, 19,5% au total) et dans la première étude de cette thèse (29,2%). Ces résultats ayant pour point commun une communication faisant fi des freins au don pour ne se focaliser que sur les besoins et les informations techniques indispensables à la présentation du don de plasma. L'absence de différence significative entre l'intervention standard et la seule mesure de la TCP suggère à nouveau, comme dans les études

précédentes, que la mise en avant d'arguments reposant exclusivement sur les motivations au don et excluant les freins n'est pas efficace pour engager davantage.

Une intention plus forte de donner du plasma ne semble toutefois pas être non plus suffisante pour augmenter la probabilité que les promesses de don se concrétisent, en cohérence avec l'argument principal de Gollwitzer (1993) pour justifier de l'intérêt de l'implémentation d'intentions. En effet, comme nous en avons fait l'hypothèse, aucune différence significative n'était observée concernant le passage à l'acte selon la condition, suggérant que l'intervention TCP était certes efficace pour agir sur les déterminants de l'intention et donc convaincre plus d'individus de s'engager, mais peu efficace pour transformer ces engagements.

Parmi les potentiels facteurs expliquant le taux de conversion final observé entre les conditions, la distance séparant la déclaration d'intention et les premières opportunités de passage à l'acte en était probablement l'un des principaux. Lorsque l'intention et l'opportunité de passage à l'acte sont éloignées dans le temps, la stabilité temporelle de l'intention devient alors un modérateur de celle-ci (Conner et al., 2000). Autrement dit, au-delà de l'intention en elle-même, c'est aussi la stabilité de celle-ci sur la durée qui permet de mieux prédire la réalisation d'un comportement futur.

Sur le long-terme, l'intention peut aussi être oubliée ou entrer en compétition, lorsque l'opportunité se présente, avec d'autres intentions comportementales. Lorsque l'appel de l'EFS a lieu pour rappeler au donneur sa promesse et lui proposer un rendez-vous, celui-ci est susceptible d'avoir son attention accaparée par d'autres tâches de la vie quotidienne, ne lui laissant pas suffisamment de ressources cognitives pour répondre favorablement à la demande et réfléchir à un créneau. Qu'il s'agisse de l'oubli de l'intention, du manque de priorisation de l'intention par rapport aux intentions concurrentes, ou d'une difficulté à refocaliser son attention sur l'intention de donner, l'implémentation d'intentions est supposée être efficace pour pallier ces problèmes. Ainsi une anticipation précise de *quand* le don de plasma sera réalisé semblerait pertinente pour rendre l'individu plus apte à répondre à la sollicitation par téléphone lorsque celle-ci se présente.

Avec cette étude, nous avons donc démontré que la traduction du modèle étendu de la TCP appliqué au don de plasma possédait globalement les qualités habituelles retrouvées dans les méta-analyses (Fife-Schaw et al., 2007; Sheeran et al., 2016; Steinmetz et al., 2016; Webb & Sheeran, 2006). Cependant, l'intention n'expliquait pas totalement le passage à l'acte, renforçant les arguments suggérant que la TCP ne permet pas d'agir sur les processus en jeu entre la déclaration d'intention et le passage à l'acte. Développer des moyens pour agir sur

l'intention et ses déterminants est donc essentiel pour engager, mais insuffisant pour insuffler un réel changement comportemental. Le renforcement d'une intervention basée sur la TCP par un protocole d'implémentation d'intentions semble alors pertinent.

## **Chapitre 7 : Réplication de l'efficacité de l'intervention TCP et évaluation de l'implémentation d'intentions.**

### **7.1 Introduction**

Dans l'étude précédente, la validité du modèle étendu de la TCP était démontrée, ainsi que l'efficacité de l'intervention expérimentale proposée. Celle-ci était effectivement associée à une plus faible anxiété liée au don ainsi qu'à une meilleure intention de don, et à une meilleure probabilité de promesse de don. Les 30% de promesses de don observées dans la condition d'intervention standard étaient proches par ailleurs des résultats obtenus dans les travaux précédents impliquant des mesures d'engagement. Malgré l'efficacité de l'intervention TCP pour travailler sur les freins au don et l'intention de donner, celle-ci s'est révélée limitée pour favoriser la transformation des intentions en actes. Ce résultat était attendu, faisant écho aux différentes limites de la TCP détaillées dans le chapitre 2 (Webb & Sheeran, 2006). Comme suggéré par Cooke et French (2008), l'intégration dans les interventions TCP d'autres techniques issues de la psychologie semble souhaitable pour renforcer les solutions déployées. Parmi ces techniques, l'implémentation d'intentions développée dans le chapitre 2 (Gollwitzer, 1993) semble pertinente. L'implémentation d'intentions, en demandant aux participants d'anticiper le plus précisément possible leurs moyens d'action ainsi que les obstacles à la réalisation du comportement, permet de renforcer le lien entre l'intention d'agir et le passage à l'acte. Parmi les arguments justifiant l'intégration à l'intervention d'un protocole d'implémentation d'intentions, trois semblent particulièrement pertinents. Tout d'abord, la littérature relative à cette technique est fournie et en faveur de son efficacité pour un large champ de comportements (Achtziger et al., 2017 ; Toli et al., 2016 ; Vilà et al., 2017). Il s'agit donc d'une technique fiable et efficace. Pourtant, la littérature ne comporte que peu de publications évaluant l'implémentation d'intentions dans un contexte d'engagement dans le don de sang, de fidélisation ou encore de conversion au don de plasma. L'évaluation de cette technique dans un tel champ permettrait de combler un vide dans la littérature à ce sujet. Enfin, l'un des intérêts majeurs de l'implémentation d'intentions est son applicabilité. La technique semble effectivement relativement peu coûteuse à déployer sur le terrain. Cette cinquième étude avait donc les objectifs suivants : 1) répliquer la validité du modèle étendu de la TCP obtenu dans l'étude 4 ; 2) répliquer l'efficacité de l'intervention TCP ; 3) évaluer la plus-value de l'implémentation d'intentions pour faciliter la transformation des engagements en actes. La réplication des résultats obtenus lors des travaux précédents devait permettre de renforcer la crédibilité de l'approche déployée dans le cadre de cette thèse, tant sur le plan théorique

qu'appliqué. Dans ce cadre, un protocole a été déployé, inspiré de l'étude 4, et permettant aux donateurs déclarant une intention de donner du plasma d'anticiper le plus précisément possible : le moment idéal pour donner, les principales contraintes susceptibles d'entrer en concurrence avec le comportement-cible, ainsi que les réponses comportementales à adopter le cas échéant.

Trois hypothèses étaient posées :

- l'anxiété liée au don, le contrôle perçu, et les regrets anticipés sont les principaux déterminants de l'intention.
- l'intervention TCP est associée à une probabilité d'engagement dans le don de plasma supérieure aux 30% observés dans les travaux précédents.
- l'intervention TCP avec implémentation d'intentions est associée à une meilleure probabilité de réalisation d'un don de plasma que l'intervention TCP seule.

## **7.2 Matériel & Méthode**

### **7.2.1 Protocole**

Du 20 juillet 2020 au 02 octobre 2020, les donateurs de sang de la Maison du Don de Rennes étaient approchés après leur don de sang en collation pour leur proposer de participer à une étude. Cette étude consistait à diffuser à nouveau le support expérimental testé dans l'étude précédente aux donateurs puis à leur demander de répondre à un questionnaire évaluant les dimensions du modèle étendu de la TCP. L'étude comprenait deux conditions. La première était similaire à la condition d'intervention TCP de l'étude précédente : le dépliant expérimental était distribué aux donateurs, qui répondaient ensuite au questionnaire évaluant la TCP étendue. Pour cette étude, le questionnaire était réduit afin de ne conserver que les items ayant été intégrés dans le modèle final de l'étude précédente.

La seconde condition suivait le même déroulé, mais les donateurs réalisant une promesse de don répondaient ensuite à des items d'implémentation d'intentions, les amenant à anticiper leur don de plasma et les obstacles potentiels à la réalisation d'un don de plasma. Alors que la formulation d'implémentation d'intentions est décrite par Gollwitzer (1993) comme devant s'intégrer lorsqu'une intention comportementale explicite est formulée, les travaux publiés dans la littérature intègrent généralement leurs participants dans une condition d'implémentation d'intentions ne leur laissant pas d'autre choix que d'en formuler. Imposer à la moitié de notre

échantillon de formuler une implémentation d'intentions de don de plasma indépendamment de leur volonté explicite de s'engager dans ce don aurait soulevé des questions éthiques au regard de la méthodologie de recherche et des valeurs de l'EFS. Seuls les donateurs déclarant vouloir être rappelés étaient susceptibles de passer le protocole d'implémentation d'intentions. Le questionnaire complet de cette étude est disponible en Annexe 8.

Le délai de 6 mois ayant été jugé potentiellement problématique tant pour la précision des mesures de la TCP que pour le maintien de la force de l'engagement dans le temps, l'intervalle entre la mesure et la réalisation du don de plasma était réduit à un délai de 2 mois. Les items du questionnaire ont été adaptés en conséquence afin d'évaluer les cognitions des donateurs relatives à la réalisation d'un don de plasma dans les 2 mois, et l'engagement était un engagement pour donner dans un délai de 2 mois.

Deux tablettes étaient utilisées, l'une contenant le questionnaire TCP seule, l'autre contenant le questionnaire TCP + implémentation d'intentions. Une situation de randomisation en double aveugle était mise en place, les participants recevant aléatoirement l'une des deux tablettes sans avoir connaissance des deux conditions, et l'expérimentateur ignorant quel questionnaire se trouvait sur les tablettes.

À l'instar de l'étude précédente, les participants n'étaient recrutés que s'ils déclaraient n'avoir jamais donné de plasma, et n'étaient *a priori* pas contre-indiqués au don de plasma. Il leur était également demandé s'ils avaient déjà été sollicités pour une des précédentes études, auquel cas ils n'étaient pas intégrés dans le protocole. Si ces trois critères étaient remplis, l'étude leur était alors présentée de la manière suivante :

*« Je travaille à l'EFS dans le cadre d'une thèse en Psychologie et je mène actuellement une étude auprès de donateurs de sang n'ayant jamais donné de plasma ou de plaquettes. Cette étude consiste à lire un dépliant que je vais vous donner et qui contient les informations à avoir sur le don de plasma, puis à répondre à un questionnaire sur tablette. En tout, la passation devrait durer environ 10 minutes. Êtes-vous d'accord pour participer ? »*

### **7.2.2 Mesures**

Comme pour l'étude précédente, quatre éléments de mesure étaient collectés : les scores obtenus sur les facteurs du modèle étendu de la TCP, l'intention de donner du plasma à T+2 mois et la réalisation de promesse de don à T+2 mois afin de permettre une réplication de l'étude

2. L'observation du comportement de don à T+2 mois devait permettre de mesurer l'efficacité de la démarche d'implémentation d'intentions mise en place auprès des participants, en comparaison de ceux ayant juste réalisé une promesse de don sans implémentation d'intentions. Dans la condition « Intervention TCP + Implémentation d'intentions », l'implémentation d'intentions était mise en place en quatre étapes :

1. La première étape consistait à exposer les donateurs à un texte leur signifiant l'intérêt, pour honorer leur engagement, d'anticiper le plus précisément possible quand ils pourraient donner du plasma. Ce texte s'inspirait des travaux présentés dans le chapitre 2 (Sheeran & Orbell, 1999) et permettait une approche complètement transparente et respectueuse des participants.
2. La seconde étape était une phase d'identification des opportunités. Pour cette étape, les donateurs étaient invités à indiquer d'abord l'intervalle idéal pour eux entre leur don de sang et leur prochain don de plasma (« deux semaines », « un mois », « deux mois »), et après présentation des horaires d'ouverture de la Maison du Don, d'indiquer les créneaux les plus adaptés à leur emploi du temps. Les jours étaient découpés en trois tranches (« matin », « midi », « après-midi »), allant du lundi matin au samedi après-midi.
3. La troisième étape consistait à identifier les obligations du quotidien susceptibles d'empêcher les participants d'honorer leur rendez-vous. Plusieurs catégories d'obligations étaient proposées (sociales, hobbies et loisirs, professionnelles, santé). Un champ de réponse libre était laissé pour des obligations ne s'intégrant pas dans l'une des catégories proposées (texte en troisième page de la partie 'implémentation d'intentions' du questionnaire).
4. Enfin, la dernière étape demandait aux participants de formuler deux implémentations d'intention dans le cas où l'une des obligations identifiées se présentait. Il était demandé aux donateurs de cocher *a minima* l'une des trois solutions proposées.  
« Si l'une de ces obligations se présente, alors je ferai mon possible pour la planifier à un autre moment que mon don de plasma. »  
« Si l'une de ces obligations se présente, et qu'il m'est impossible de la planifier à un autre moment, alors j'appellerai l'EFS pour décaler mon don sur un autre créneau qui me convient. »  
« Autre (précisez) ».

Les participants ayant réalisé une promesse étaient rappelés 7 jours après leur don de sang, leur permettant de planifier un rendez-vous au plus tôt 15 jours après leur don. Le comportement de don était évalué dans les deux mois suivants.

### 7.2.3 Description de l'échantillon

Après exclusion des 4 participants ayant échoué à la question « Test », l'échantillon final était composé de 309 donneurs. La répartition des participants entre les 2 conditions était représentative de la population de donneurs de sang de la Maison du Don de Rennes. La répartition par genre et par âge ne variait pas significativement entre les deux conditions, respectivement  $\chi^2(1, 309) = 1,42, p = .23$  et  $t(307) = 1.26, p = .21$ . Toutes conditions confondues, l'âge moyen des participants était 29.7 ans (E.T = 10.6) et l'échantillon composé de 56.6% de femmes. La répartition des participants par genre était similaire dans cette étude et dans la précédente,  $\chi^2(1, 496) = .23, p = .63$  mais ils étaient légèrement plus âgés que ceux de l'étude précédente,  $t(494) = 2, p < .05$ .

Enfin, seuls 26.9% des participants déclaraient avoir été sensibilisés au don de plasma pendant leur don, quelle que soit la condition  $\chi^2(1, 309) = 1,19, p = .28$ .

### 7.2.4 Analyse statistique

La première partie de l'analyse statistique consistait à vérifier si le modèle de la TCP obtenu et les différentes associations mises en évidence dans l'étude 1 étaient répliquées dans l'étude 2, notamment concernant la réalisation de promesse de don obtenue avec le dépliant expérimental.

La seconde partie de l'analyse évaluait les différences entre les deux conditions expérimentales sur la réalisation du comportement (Khi-deux).

Pour cette dernière étape déterminante de l'étude, une analyse de puissance *a priori* a été réalisée sur G Power pour déterminer le nombre de donneurs ayant réalisé une promesse nécessaire à l'étude. Cette analyse, avec une puissance de 0.80, un risque d'erreur  $\alpha = 0.05$ , et en anticipant une taille d'effet faible à modérée (0.2) indiquait la nécessité d'un échantillon minimal de 197 participants. Au total, après exclusions des participants ayant fait une promesse mais étant également contre-indiqués au don de plasma, 178 participants rentrent dans cette dernière étape de l'analyse, portant la puissance statistique *post hoc* de l'étude à 0.76.

## 7.3 Résultats

### 7.3.1 Réplication du modèle étendu de la TCP

L'ACP avec rotation oblique a identifié à nouveau une structure factorielle en 7 facteurs. Dans l'ensemble, les facteurs du modèle de l'étude précédente ont été retrouvés dans cette ACP, avec une légère variabilité sur les deux facteurs les moins déterminants du modèle : la notion d'identité et normes morales, et l'attitude vis-à-vis du don. Dans cette réplication, les notions de valeurs morales étaient associées par l'ACP aux attitudes cognitives (utilité et connotation positive du comportement), laissant les deux items d'identité de donneur séparés.

Le modèle restait néanmoins très cohérent avec celui de l'étude précédente, et les différents indicateurs pointaient vers une bonne adéquation de l'échantillonnage ( $KMO = .808$ , Bartlett's  $p < .001$ ). La structure en 7 facteurs permettait d'expliquer 70,97% de la variance. Les 7 facteurs étaient, par ordre d'importance :

- l'anxiété (24%),
- la perception de l'environnement de don (12.4%),
- les normes subjectives (9.2%),
- les regrets anticipés (7.8%),
- le contrôle perçu (7.2%),
- les attitudes et valeurs morales (6.2%),
- l'identité de donneur (4.3%).

**Tableau 20 - Analyse en composantes principales**

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6	Factor 7
Détendu	0.916						
Nerveux	0.914						
Tendu	0.894						
Stressé	0.886						
Stressant	0.850						
Bien	0.794						
Regrets 1		0.883					
Regret 2		0.837					
Regrets 3		0.903					
Personnes importantes			0.9				
Amis			0.866				
Entourage			0.863				
Personnel convivial				0.864			
Lieu convivial				0.850			
Ambiance conviviale				0.801			
Contrôlabilité 1					0.704		
Contrôlabilité 2					0.789		
Contrôlabilité 3					0.851		
Bonne action						0.766	
Valeurs 1						0.663	
Utilité						0.543	
Valeurs 2						0.458	
Identité 1							0.862
Identité 3							0.781

Les scores moyens obtenus par les participants sur les différents facteurs de la TCP et l'intention de donner du plasma ne différaient pas entre ceux de la condition « intervention TCP seule » et ceux de la condition « intervention TCP + Implémentation d'intentions ». Les participants étaient donc parfaitement comparables pour les mesures comportementales. En revanche, quelques différences étaient observées entre les scores des participants de cette étude (étude 4) et ceux de l'étude 3 intégrés à la condition « intervention TCP ». Ainsi en comparaison des participants de l'étude 3, ceux de cette étude déclaraient une anxiété légèrement plus faible,  $t(494) = 2.8, p < .01, d = .26$ , un contrôle perçu légèrement plus élevé  $t(494) = 3.62, p < .001, d = .34$ , et moins de regrets anticipés  $t(494) = -5.33, p < .001, d = -.49$ .

### 7.3.2 Association entre les facteurs de la TCP et l'intention de donner du plasma

Une régression multiple a été réalisée pour évaluer si la valeur prédictive du modèle étendu de la TCP sur l'intention de donner du plasma était répliquée par rapport à l'étude précédente (Tableau 21). Les résultats indiquaient que le modèle expliquait à nouveau une part satisfaisante de la variance de l'intention,  $F(7, 301) = 47.05, p < .001, R^2 \text{ ajusté} = 0.51$ . Les regrets anticipés ( $\beta = 0.52$ ), l'anxiété liée au don ( $\beta = -0.28$ ), et le contrôle perçu ( $\beta = 0.17$ ) étaient à nouveau les prédicteurs de l'intention les plus discriminants pour notre échantillon. Les attitudes, couplées aux valeurs morales expliquaient une part de la variance de l'intention ( $\beta = 0.11$ ). Les normes subjectives, l'environnement de don et l'identité de donneur n'étaient pas associées significativement à l'intention de donner du plasma.

**Tableau 21 - Associations entre les facteurs du modèle étendu de la TCP et l'intention**

Prédicteur	R	R <sup>2</sup> ajusté	Coefficients non standardisés	Coefficients $\beta$	I.C 95%	
					Inférieure	Supérieure
Model	0.72	0.51				
Regrets anticipés			0.59	0.52**	0.49	0.69
Anxiété			-0.37	-0.28**	-0.48	-0.26
Contrôle perçu			0.27	0.17**	0.14	0.39
Attitudes			0.33	0.11*	0.08	0.58
Normes subjectives			-0.03	-0.02	-0.14	0.08
Environnement de don			-0.02	-0.01	-0.2	0.16
Identité de donneur			-0.01	-0.01	-0.14	0.12

\*\*  $p < .001$

\*  $p < .01$

### 7.3.3 Associations entre l'intention de donner du plasma et l'engagement dans le don de plasma

Une régression logistique associant l'intention et les quatre facteurs discriminants de celle-ci a été réalisée pour évaluer leur association avec la probabilité d'engagement dans le don de plasma (Tableau 22). Les résultats de l'analyse indiquaient que seules l'intention de donner (S.E = 1.139), l'anxiété (S.E = -0.604), et les normes subjectives (S.E = 0.4) étaient des prédicteurs discriminants de l'engagement, expliquant 30% de la variance de l'engagement dans le don de plasma. Les regrets anticipés, les attitudes et le contrôle perçu n'étaient pas discriminants de l'engagement. À nouveau, ce résultat était consistant avec celui observé dans l'étude 4.

**Tableau 22 - Associations entre les facteurs du modèle étendu de la TCP et l'engagement**

Prédicteurs	Déviance	R <sup>2</sup> de Nagelkerke	Coefficients non standardisés	Coefficients standardisés	I.C 95%	
					Inf.	Sup.
Modèle H0	413.721					
Modèle H1	289.463	0.45				
Intention			0.75	1.14**	0.47	1.04
Anxiété				-0.6**	-0.95	-0.26
Regrets anticipés				0.17	-0.22	0.57
Contrôle perçu				0.18	-0.13	0.49
Normes subjectives				0.4*	.01	.7
Environnement de don				-0.13	-0.46	0.2
Identité de donneur				0.22	-0.1	0.53
Attitudes				0.21	-0.1	0.51

\*  $p < .01$

\*\*  $p < .001$

### 7.3.4 Associations entre l'intention de donner du plasma et la réalisation du comportement

Une régression logistique associant l'intention de donner du plasma et les quatre facteurs les plus discriminants de celle-ci a été réalisée pour évaluer cette fois-ci leur association avec la réalisation d'un don de plasma (Tableau 23). Les résultats de l'analyse indiquaient que seule l'intention de donner (S.E = 0.78) était un prédicteur discriminant expliquant 12.4% de la variance du comportement de don de plasma ( $R^2$  de Nagelkerke = 0.2). Le contrôle perçu, l'anxiété, l'attitude et les regrets anticipés n'étaient pas discriminants du comportement. La part de la variance du comportement expliquée par le modèle était cohérente avec les résultats obtenus lors de l'étude 2. Mais contrairement à l'étude 2, l'anxiété n'était pas associée à la réalisation du comportement.

**Tableau 23 - Associations entre les facteurs du modèle étendu de la TCP et le comportement**

Prédicteurs	Déviance	R <sup>2</sup> de Nagelkerke	Coefficients non standardisés	Coefficients standardisés	I.C 95%	
					Inf.	Sup.
Modèle H0	359.596					
Modèle H1	315.029	0.195				
Intention			0.51	0.78*	0.22	0.81
Anxiété				-0.05	-0.3	0.41
Regrets anticipés				0.21	-0.57	0.15
Contrôle perçu				0.04	-0.26	0.34
Normes subjectives				0.19	-0.09	0.47
Environnement de don				.32	-0.01	0.64
Identité de donneur				-.1	-0.41	0.21
Attitudes				-0.08	-0.93	0.22

\*  $p < .001$

### 7.3.5 Différences entre les conditions expérimentales

Aucune différence significative n'était observée sur les scores obtenus aux facteurs de la TCP et sur le score d'intention. La probabilité de réalisation d'une promesse de don de plasma n'était pas significativement différente entre les deux conditions. Les deux groupes étaient donc comparables sur l'ensemble des éléments de mesure (Tableau 21).

Aucune différence significative n'était observée entre l'intervention TCP et l'intervention TCP avec implémentation d'intentions sur la probabilité d'engagement dans le don de plasma. Ainsi, 60.84% des participants ont réalisé une promesse de don, indépendamment de leur condition,  $\chi^2(1,309) = .475, p = .49$ .

Contrairement à l'hypothèse posée relative à l'efficacité de l'implémentation d'intentions sur la réalisation du comportement, aucune différence significative n'était observée pour le passage à l'acte. 44.15% des promettants ont réalisé un don de plasma dans les 2 mois, quelle que soit la condition,  $\chi^2(1,188) = 1.341, p = .25$ .

Sur l'ensemble des participants, cela signifie que 26.86% de l'échantillon s'est converti au don de plasma dans les 2 mois suivants, indépendamment de la condition,  $\chi^2(1,309) = 1.817, p = .18$ .

**Tableau 24 - Probabilité d'engagement et de don selon la condition**

Variable	Intervention TCP +		$\chi^2$	p
	Intervention TCP (N = 148)	Implémentation d'intentions (N = 161)		
Promesse de don	62.84%	59.01%	.475	.49
Variable	Intervention TCP +		$\chi^2$	p
	Intervention TCP (N = 93)	Implémentation d'intentions (N = 95)		
Don de plasma	48.39%	40%	1.341	.25

Enfin, la comparaison des probabilités d'engagement et de don de plasma des participants de cette étude (étude 4) et de l'étude 3 mettait en lumière que l'intervention TCP avait été plus efficace encore dans celle-ci que dans l'étude 3. Celle-ci aboutissait dans à une meilleure probabilité d'engagement  $\chi^2 (1,496) = 8.292, p < .01, V = .13$ , mais pas à une meilleure probabilité de concrétisation des promesses de don  $\chi^2 (1,115) = 1.67, p = .19$ . Sur l'ensemble des participants (ayant réalisé un engagement ou non) l'intervention TCP était associée à une meilleure conversion globale lors de l'étude 4 que lors de l'étude 3,  $\chi^2 (1,496) = 6.22, p < .05, V = .11$ .

## 7.4 Discussion

Cette réplique de l'étude 4 intégrant un protocole d'implémentation d'intentions aboutit à un résultat en demi-teinte. D'une part, la réplique de la fiabilité du modèle étendu de la TCP est satisfaisante. Le modèle observé dans cette réplique est, pour la majeure partie des facteurs, très fidèle à celui observé dans l'étude 2. L'importance des regrets anticipés, de l'anxiété et du contrôle perçu pour l'intention de donner du plasma est à nouveau démontrée, et le modèle est encore associé à une part très satisfaisante de la variance de l'intention de donner du plasma. La probabilité de s'engager au travers d'une promesse dans le don de plasma est à nouveau relativement bien prédite par l'intention et l'anxiété. La réalisation du comportement est associée uniquement à l'intention, l'effet de l'anxiété n'ayant pas été répliqué par rapport à l'étude 2.

Malgré une similitude globale entre les échantillons des études 2 et 3, certaines différences interpellent. La légère différence d'âge (2 ans de plus en moyenne pour l'échantillon de l'étude 3) ne semble pas être un facteur préoccupant, d'autant plus que l'âge n'est pas apparu comme étant associé aux différentes variables mesurées (TCP, engagement, comportement). En revanche, les écarts de scores moyens pour les différents facteurs de la TCP sont plus préoccupants. Notamment l'augmentation significative du contrôle perçu, devenu particulièrement élevé parmi les donateurs de l'étude 3, suggérerait que le temps nécessaire au don (principale contrainte liée au contrôle perçu) était moins impactant lors de l'étude 3 que lors de l'étude 2. Parmi les causes probables, mais non anticipées lors de l'étude, le contexte sanitaire lié à la Covid-19 pourrait en être une. Le développement du télétravail permettant souvent une plus grande souplesse quant à la manière d'agencer son quotidien entre activités professionnelles et personnelles peut avoir eu pour conséquence d'augmenter le contrôle réel des individus quant au temps nécessaire pour le don. Par ailleurs, et bien que non-documenté

officiellement, l'enfermement chez soi avait généré lors du premier confinement en mars 2020 un certain nombre de dons de sang pour lesquels les donateurs indiquaient que le passage à l'acte était initié par une envie de sortir de chez soi, impliquant donc une motivation supplémentaire au don, liée au contexte. Ces deux éléments contextuels sont susceptibles d'être à l'origine d'un meilleur contrôle perçu sur le don de plasma et d'une meilleure disposition à se rendre disponible pour sortir de chez soi.

Dans cette dernière étude, l'augmentation légère du score de regrets anticipés parmi les donateurs ayant bénéficié de l'intervention TCP était envisagée comme une conséquence de la réduction de l'anxiété et de l'amélioration de l'auto-efficacité (mais pas de la contrôlabilité). Cette hypothèse n'est toutefois pas soutenue par nos résultats. En effet, notre échantillon déclare un peu moins d'anxiété que les donateurs de la condition « intervention TCP » de l'étude 4, ainsi qu'un meilleur contrôle perçu. Un score plus élevé de regrets anticipés aurait donc été attendu en cohérence avec cette hypothèse, or ce score était plus faible que dans l'étude 4. L'hypothèse d'une action du support expérimental sur l'anxiété est en revanche consolidée, le score obtenu dans l'étude 5 étant encore plus faible que le score, déjà encourageant, obtenu dans l'étude 4.

Sur le plan théorique, la pertinence du modèle étendu de la TCP est donc répliquée de façon tout à fait satisfaisante. Les résultats obtenus dans ces deux études sont de plus très consistants avec ceux observés dans la littérature.

Sur le plan appliqué la réplique de l'efficacité de l'intervention TCP est, là encore, très satisfaisante, l'intervention de l'étude 5 ayant surpassé les résultats déjà élevés de celle de l'étude 4. Au travers des différentes études réalisées la probabilité d'engagement dans le don de plasma ne dépasse pas 30% lors des approches centrées sur les motivations, alors qu'elles ont en moyenne plus de 55% de chances d'aboutir lors des approches centrées sur la levée des freins. Le taux moyen de transformation de l'engagement en don réel observé dans les travaux réalisés étant d'environ 45%, quelle que soit l'approche, cela signifie que le taux global de conversion est en moyenne de 13,5% pour les donateurs approchés en situation centrée sur les motivations contre 24,75% en moyenne pour les donateurs en situation centrée sur les freins. Dans cette étude encore, la probabilité de transformation de la promesse en don n'était pas différente de celle observée dans les différentes conditions de l'étude 4. Ce résultat confirme que si la TCP est un modèle pertinent et efficace pour construire des interventions engageantes, c'est en revanche un modèle insuffisant pour rendre compte précisément du passage à l'acte.

L'implémentation d'intentions, attendue comme une technique efficace pour pallier cette faiblesse de la TCP n'a toutefois pas démontrée d'efficacité dans ce protocole expérimental. Aucune différence significative n'est observée entre les conditions avec et sans implémentation d'intentions sur la mesure la plus importante de cette étude : la réalisation d'un don de plasma. Les donateurs ayant formulé l'implémentation d'intentions ne sont pas plus susceptibles de passer à l'acte dans les 2 mois que ceux n'ayant formulé aucune implémentation d'intentions. Cette absence de résultat ne peut suffire cependant à discréditer l'implémentation d'intentions, eu égard à un certain nombre de biais méthodologiques présents dans l'étude.

Le premier biais qui doit être soulevé, et probablement le plus important concerne les comportements visés par les implémentations d'intentions proposées. Lors de l'étude 2, la principale hypothèse explicative de la non-transformation de l'engagement en don était celle d'un manque de disponibilité cognitive des donateurs au moment de l'appel téléphonique, les amenant à repousser la prise de rendez-vous jusqu'à s'en être désengagé. Les implémentations d'intentions proposées dans l'étude 3 concernent les réponses comportementales à adopter en cas d'indisponibilité pour donner du plasma une fois le rendez-vous pris (*i.e.* prioriser le don de plasma ou si impossible reprogrammer le don de plasma). Or si l'annulation d'un rendez-vous, ou l'absence du donneur le moment venu, sont de réelles problématiques, celles-ci nécessitent en premier lieu que le donneur ait déjà franchi l'étape de la prise de rendez-vous. Cette étape se franchit le plus souvent lors de l'appel téléphonique, et les implémentations d'intentions proposées auraient dû se focaliser sur cette étape précise. Il aurait par exemple été judicieux de demander aux participants de formuler une implémentation d'intentions de mettre en pause les activités en cours lors de l'appel téléphonique pour prioriser la prise de rendez-vous.

Un second biais potentiel concerne le délai entre la formulation d'implémentation d'intentions et la première opportunité de réalisation du comportement. Dans la section relative à l'implémentation d'intentions, trois types de travaux ont été identifiés. D'une part des travaux évaluant l'efficacité de l'implémentation d'intentions pour une activité ponctuelle réalisée immédiatement après la formulation de l'implémentation d'intentions ou à très court-terme (Aarts et al., 1999; Brandstätter et al., 2001; Chasteen et al., 2001), d'autre part des travaux évaluant l'efficacité de l'implémentation d'intentions pour des comportements répétés sur une durée plus ou moins longue, et avec un suivi des participants (Achtziger et al., 2008; Orbell & Sheeran, 2000). Le troisième type de travaux est minoritaire dans la littérature mais consiste en des protocoles similaires à celui déployé ici, à savoir l'évaluation de l'implémentation d'intentions dans un contexte de comportement ponctuel réalisé à distance du protocole (Godin

et al., 2013; Sheeran & Orbell, 2000; Wevers et al., 2015). Dans ces travaux, plusieurs résultats très différents sont décrits, Sheeran & Orbell indiquant une forte efficacité de l'implémentation d'intentions sur la prise de rendez-vous pour un dépistage du cancer du col de l'utérus dans les 3 mois en comparaison d'une simple passation de questionnaire TCP (92% contre 69%). Concernant la réalisation d'un premier don de sang dans les semaines suivant la passation, Wevers et al. (2015) n'observent toutefois pas d'effet de l'implémentation d'intentions si cette technique n'est pas accompagnée d'un engagement explicite. Enfin, Godin et al. (2013) observent un effet modéré de l'implémentation d'intentions sur le retour au don suite à un ajournement en prenant une échelle de 4 ans (+19% en condition d'implémentation d'intentions). La littérature n'est donc pas tranchée quant à l'efficacité de l'implémentation d'intentions dans ce type de situation (*i.e.* comportement ponctuel réalisé à distance de l'engagement) et plus de travaux sont nécessaires pour évaluer cette potentielle limite de la technique.

Enfin, l'administration de l'implémentation d'intentions dans le protocole de l'étude 5 n'est pas tout à fait ordinaire. Dans la plupart des études, il est demandé aux participants de répéter à haute voix les implémentations d'intentions, de les mémoriser ou encore de les rédiger. Ce type de méthodologie semble plus délicat à mettre en place dans un contexte appliqué, et dans le cadre d'une potentielle opérationnalisation de la solution par la suite. La méthode proposée est donc la lecture d'implémentations d'intentions préconstruites, en demandant aux participants de simplement cocher celle(s) qui leur conviennent. Si ce protocole nous assure qu'ils prennent connaissance des implémentations d'intentions proposées, il est possible qu'il ne favorise en revanche pas leur appropriation et leur encodage par les participants, élément qui semble crucial dans l'efficacité de cette technique.

Avec cette étude, des preuves supplémentaires de l'intérêt d'aborder explicitement les freins au don de plasma en vue de rassurer et d'engager sont fournies. Des interventions de ce type semblent être importantes pour favoriser l'engagement des donneurs de sang dans le don de plasma. Nous avons échoué à mettre en évidence un effet de l'implémentation d'intentions, mais un ensemble de biais méthodologiques appellent à la prudence quant aux interprétations des résultats. Plus de travaux mobilisant l'implémentation d'intentions dans un contexte de don de sang sont nécessaires pour évaluer la plus-value de cette technique pour l'engagement, qu'il s'agisse de premier don, de conversion, ou encore de retour au don. Plus généralement, la question de l'efficacité de l'implémentation d'intentions en contexte de comportements

ponctuels réalisés à distance de l'engagement semble également être un axe de recherche important.

## Discussion générale

L'objectif principal de cette thèse était de proposer une méthodologie appliquée permettant de mieux accompagner les donneurs de sang à changer de type de don, au profit du don de plasma. Pour ce faire, nous nous sommes appuyés sur la littérature déjà existante relative aux différentes conceptions du changement comportemental en psychologie présentée dans le chapitre 2, ainsi que sur la littérature relative au don de sang et au don de plasma présentée dans le chapitre 3. L'approche retenue pour cette thèse est celle de la construction d'interventions basées sur la Théorie du Comportement Planifié (Ajzen, 1991) et l'Implémentation d'Intentions (Gollwitzer, 1993). Ces approches s'intègrent dans une conception plus large du changement comportemental au travers du modèle transthéorique du changement comportemental (Prochaska et al., 1992; Prochaska & Velicer, 1997). L'enjeu est de proposer une approche susceptible d'accompagner vers le don de plasma les donneurs de sang situés dans les quatre premières étapes du changement : pré-contemplative, contemplative, préparation, et action. Sur le plan appliqué, l'Établissement Français du Sang a plusieurs intérêts à améliorer sa capacité de recrutement de donneurs de plasma. Comme évoqué dans le chapitre 1, le principal intérêt est évidemment sanitaire en remplissant au mieux les conditions de l'autosuffisance nationale. Mais les enjeux ne se limitent pas à la simple autosuffisance, et c'est la préservation du modèle éthique du don qui est en question, la dépendance forte aux Etats-Unis encourageant indirectement le modèle de la collecte contre rémunération des donneurs. Pour l'EFS, développer des moyens pour améliorer sa capacité à recruter des donneurs de plasma doit donc permettre de renforcer le modèle de don altruiste dans un univers concurrentiel. La mise en place de cette thèse CIFRE est l'un des moyens envisagés par l'EFS pour apporter des solutions à cette problématique.

La Théorie du Comportement Planifié est l'un des principaux modèles mobilisés dans la littérature portant sur l'étude des comportements volitifs. Ce modèle a fait depuis 30 ans l'objet de nombreuses publications portant sur un très large panel de comportements (*e.g.* comportements alimentaires, sportifs, dépistages, utilisation de préservatifs, don de sang, etc...). La TCP est un modèle fiable d'analyse des intentions comportementales en contexte volitif, et des modèles étendus adaptés à certains comportements spécifiques, notamment le don de sang, ont été proposés (Bagot et al., 2015; Godin et al., 2007; Robinson et al., 2008). Ce modèle n'est toutefois pas parfait, et un certain nombre de critiques et limites lui ont été adressées. Parmi celles-ci, Gollwitzer (1993) argumente que considérer l'intention de réaliser un comportement comme le déterminant direct précédant sa réalisation nie l'ensemble des

processus cognitifs impliqués dans la réalisation du comportement, et donc dans la transformation de l'intention en acte. Il propose alors sa technique d'implémentation d'intentions, ayant pour objet la facilitation de l'action suite à une déclaration d'intention. Les travaux proposés dans la littérature soutiennent l'implémentation d'intentions tant sur le plan théorique (Chasteen et al., 2001; Webb & Sheeran, 2003), qu'appliqué (Carrero et al., 2019; Gollwitzer & Sheeran, 2006; Toli et al., 2016; Vilà et al., 2017). Une certaine diversité dans les méthodes d'application de l'implémentation d'intentions, et une évaluation bien souvent déclarative du comportement peuvent être soulevées au même titre que pour la TCP, et appellent à un peu de prudence dans l'interprétation des données de la littérature.

Si la TCP est un modèle fréquemment mobilisé dans l'étude du don de sang (Ferguson, 1996), et disposant notamment de réelles interventions appliquées (France et al., 2008, 2010, 2011), l'implémentation d'intentions n'a été que peu évaluée dans ce contexte (Godin et al., 2010, 2013; Wevers et al., 2015). Par conséquent, il s'agissait dans cette thèse de construire une intervention combinant les deux approches et d'évaluer son efficacité. Avant de pouvoir déployer une telle approche, plusieurs étapes étaient nécessaires.

Dans un premier temps il était indispensable de confirmer les principales motivations et freins à donner du plasma, très peu documentés auprès des donateurs français (Delépine-Farvacques et al., 2017). Il était attendu d'observer des motivations à donner similaires à celles du don de sang, mais des freins différents ou plus intenses. Comme démontré par plusieurs travaux de la littérature, nous nous attendions notamment à ce qu'il soit plus pertinent, pour convaincre, de s'attacher à lever les freins au don plutôt que de chercher des moyens pour augmenter encore plus les motivations au don, déjà élevées (Klinkenberg et al., 2021; McVittie et al., 2006).

La seconde étape requise était alors le développement d'un outil ayant pour objet d'influer sur les facteurs d'un modèle étendu de la TCP renvoyant notamment aux freins (contrôle perçu et anxiété pré-don). Cette étape constituait à la fois un prérequis théorique, permettant de valider l'applicabilité du modèle étendu de la TCP auprès d'un public de donateurs français, mais également un prérequis appliqué, permettant d'apporter une évaluation d'une intervention TCP ciblée sur la conversion au don de plasma. De plus, le contexte d'évaluation de la TCP (*i.e.* en collecte auprès de donateurs de sang) permettait la mise en place de mesures comportementales objectives, afin de ne pas se cantonner à la simple mesure de l'intention comportementale.

Enfin, la dernière étape consistait en l'évaluation d'une intervention hybride combinant à la fois une intervention TCP et l'implémentation d'intentions.

## Motivations et freins au don de plasma

Notre premier objectif était de répliquer les principaux éléments théoriques de la littérature. Nous souhaitions ainsi vérifier l'importance des grandes motivations et freins au don de plasma identifiés à l'étranger auprès d'un public français. Les travaux réalisés dans cette thèse, notamment dans le cadre des deux premières études ont montré des résultats cohérents avec la littérature et nos prédictions. Les freins perçus par les donneurs de sang pour le don de plasma sont plus importants que ceux qu'ils perçoivent pour le don de sang, et le temps nécessaire est le principal frein déclaré. Les peurs relatives à la douleur ou au danger de la procédure, bien que modérées, sont tout de même plus importantes que pour le don de sang. De manière plus générale, les freins apparaissant comme étant les plus déterminants de l'intention de retour au don de sang sont des freins intrinsèques renvoyant notamment aux peurs ou aux conséquences du don de sang sur l'organisme. Pour le don de plasma en revanche, les freins les plus déterminants semblent être des freins plutôt extrinsèques, renvoyant principalement au temps nécessaire et aux contraintes d'organisation (déplacement en Maison du Don, rendez-vous obligatoire). Les freins intrinsèques au don de plasma, bien que relativement faibles, représentent malgré tout un déterminant de l'intention de donner. Ce résultat est également retrouvé dans les études 3 et 4, où les donneurs déclarent une anxiété liée au don plutôt faible en général, mais déterminante de l'intention. En considérant qu'un donneur de sang a déjà bravé son éventuelle anxiété liée au don, il est plutôt cohérent que l'anxiété liée au don de plasma ne soit pas particulièrement forte.

Cette différence entre don de sang et don de plasma se retrouve également avec l'intention de don, celle de revenir donner du sang étant nettement plus élevée que celle de donner du plasma. L'étude 2 permet également de valider la fiabilité interne de l'échelle d'évaluation de l'environnement de don que nous avons développée, et de confirmer son association significative avec l'intention de don. Ces résultats sont cohérents avec des travaux récents ayant évalué une échelle de « qualité de service » comprenant entre autres des items proches de ceux proposés dans notre échelle (Melián-Alzola & Martín-Santana, 2020).

Une étude australienne (Bagot et al., 2014) suggère que le nombre de dons de sang déjà réalisé est négativement corrélé à l'intention de donner du plasma. Ainsi, plus le donneur de sang est « expérimenté », moins il est susceptible de déclarer une intention élevée de donner du plasma. Les résultats de l'étude 1 confirment cette observation, mais y apportent également de la nuance. Si nous observons effectivement dans notre étude un effet du nombre de dons sur l'intention et la probabilité de promesse, plusieurs remarques doivent être soulevées. L'effet observé est de faible taille, et des analyses post hoc ont montré que cette différence n'est

réellement significative qu'entre les primo-donneurs et les donneurs ayant une expérience de dix dons ou plus. Ensuite, cette différence disparaît dès lors que l'analyse porte sur le comportement. Si cette différence selon l'expérience de don semble effectivement exister, nos travaux tendent à montrer que celle-ci est peu impactante dans les faits.

Nos travaux apportent donc suffisamment d'éléments concordant avec la littérature internationale pour pouvoir raisonnablement considérer que les grands déterminants de l'intention de donner du plasma sont similaires entre les donneurs de sang français et les donneurs de sang représentés dans la littérature scientifique.

### **Validité du modèle étendu de la TCP**

Sur la base de ces résultats, nous avons alors développé un support expérimental et surtout des éléments de langage visant à agir sur ces freins. L'accent est mis sur une présentation simple et claire de la procédure de don, visant à rassurer les donneurs quant au fait que la procédure est très similaire à celle qu'ils connaissent déjà avec le don de sang, et les grands freins sont abordés explicitement. Ce choix doit permettre d'une part de normaliser ces freins et ces peurs, et d'autre part de les atténuer en présentant pour chacun des arguments rassurants. Nous avons donc, dans l'étude 2, évalué les scores obtenus par des donneurs de sang sur des mesures du modèle étendu de la TCP. Les participants recevaient soit le support expérimental, soit le support habituel de l'Établissement Français du Sang, ou bien aucun support. L'échantillon étant suffisamment large, l'étude nous permet à la fois d'évaluer les associations entre les différents facteurs du modèle et l'intention de donner, mais également d'évaluer l'efficacité du support expérimental pour influencer l'intention de don. Enfin, l'observation de la réalisation du comportement à 6 mois permet de pallier l'une des limites habituelles de la TCP : le manque de données comportementales objectives.

Conformément à nos attentes, le modèle étendu de la TCP obtenu à l'aide des analyses factorielles est cohérent avec ceux proposés dans la littérature, et nous permet d'expliquer une part très satisfaisante de la variance de l'intention de donner du plasma. La contrôlabilité du comportement (renvoyant aux potentiels freins extrinsèques), l'anxiété liée au don (renvoyant aux potentiels freins intrinsèques), et les regrets anticipés sont les facteurs les plus discriminants de l'intention. Comme attendu dans la littérature, l'intention était un prédicteur satisfaisant de l'engagement (promesse de don), mais apparaissait néanmoins limitée pour rendre compte précisément du passage à l'acte. Le modèle observé dans l'étude 3 et ses associations sont dans l'ensemble bien répliqués dans l'étude 4, renforçant encore la validité théorique du modèle

étendu de la TCP appliqué au don de plasma.

L'échelle d'évaluation de l'environnement de don que nous avons évalué dans l'étude 2 s'intègre avec succès à ce modèle étendu. Bien que peu discriminante, celle-ci apparaît néanmoins comme un prédicteur significatif de l'intention de donner du plasma.

### **Apports appliqués**

À travers les quatre études proposées, plusieurs constats appliqués peuvent être faits. D'abord, les interventions TCP réalisées dans le cadre des études 3 et 4 ont démontré une efficacité supérieure à l'intervention standard de l'Établissement Français du Sang, tant sur les cognitions liées au don de plasma (anxiété, auto-efficacité, regrets anticipés) que sur l'intention de donner du plasma et la probabilité d'engagement. L'intervention TCP apparaît donc, dans deux études successives, comme une intervention efficace pour convaincre et engager dans le don de plasma les donneurs de sang. Les mêmes conclusions s'observent en comparaison à la condition de « simple mesure TCP » que nous avons déployée, calquée sur de nombreux travaux mobilisant la TCP sans chercher à agir dessus. Ce résultat démontre ainsi la pertinence de faire la distinction entre une simple mesure théorique et une intervention visant à influencer sur les déterminants de la TCP.

L'intervention TCP ne permet en revanche pas d'améliorer la probabilité de transformation des intentions et engagements en actes. Ce résultat est cohérent avec les travaux sur l'implémentation d'intentions. Toutefois, il est important de noter que l'intervention TCP seule permet déjà une amélioration significative du taux de conversion des donneurs de sang, en engageant 1,5 fois plus de donneurs ayant à terme la même probabilité d'agir sur leur engagement que les donneurs bénéficiant de l'intervention standard. L'intervention TCP permet donc de générer un plus grand nombre d'engagements dans le don de plasma, ayant le même taux de transformation en don que l'intervention standard. Le support expérimental développé a été adapté et déployé fin 2021 par la Direction de la Communication de l'EFS au niveau national en tant que nouveau support de promotion du don de plasma.

L'hypothèse principale posée et évaluée dans le cadre de l'étude 4 pour expliquer l'écart entre le nombre d'engagements obtenus et le nombre de dons observés est celle d'un manque de ressources cognitives lors de l'appel téléphonique de l'EFS pour organiser le rendez-vous. Un protocole d'implémentation d'intentions a alors été déployé dans l'étude 4. Malgré une bonne réplification de l'étude 3 à toutes les étapes du protocole précédant le passage à l'acte,

l'implémentation d'intentions n'apparaît pas efficace pour favoriser la prise de rendez-vous. Comme développé dans le dernier chapitre, plusieurs biais méthodologiques sont susceptibles d'expliquer l'absence d'efficacité de l'implémentation d'intentions dans notre protocole, à commencer par une implémentation d'intentions probablement mal ciblée, et passant à côté du comportement problématique (*i.e.* répondre favorablement à la sollicitation téléphonique de l'EFS).

Indépendamment des hypothèses relatives à la TCP et à l'implémentation d'intentions, quelques résultats intéressants peuvent être observés dans les trois études et semblent susceptibles de favoriser l'engagement dans le don. Dans la première étude, seuls 30% des donateurs déclarent avoir été sensibilisés au don de plasma lors de leur passage en collecte. Ce pourcentage, faible par rapport aux consignes reçues par les équipes de prélèvement (habilitées à réaliser l'entretien pré-don et/ou le prélèvement des donateurs), interpelle d'autant plus qu'environ 30% de l'échantillon répond favorablement à la sollicitation pour un don de plasma via le questionnaire. Ce résultat permet non seulement de révéler une sensibilisation au don de plasma probablement insuffisante et irrégulière en collecte et d'insister sur l'importance d'une sensibilisation systématique des donateurs de sang, mais aussi de se questionner sur un potentiel effet questionnaire (Godin et al., 2008). Concernant ce point précis, au-delà du simple effet questionnaire, une question se pose pour l'ensemble des études réalisées : quelles questions augmentent l'intention de donner ? Une récente étude de France et al. (2020) observe par exemple qu'une simple question relative à l'anticipation des conséquences positives du don suffit à augmenter l'intention de don, et la même association est observée avec une question portant sur l'adéquation entre le don et les valeurs morales de l'individu. Répondre à cette problématique semble aujourd'hui important en vue de développer des questionnaires courts, non pas construits pour des travaux de recherche mais pour un usage appliqué par des organisations comme l'EFS en tant qu'outil favorisant l'engagement et facilement déployable auprès d'un large public. De tels questionnaires doivent pouvoir se focaliser sur les questions les plus pertinentes pour augmenter l'intention de don.

## **Perspectives et préconisations**

Au cours des études menées, certains éléments de la littérature ont été répliqués à un public français, et d'autres ont été développés ou testés pour la première fois, ouvrant alors un ensemble de perspectives de recherche aussi bien pour améliorer nos connaissances que pour

compléter la démarche globale visant à renforcer l'engagement dans le don de plasma. Ce travail étant réalisé dans le cadre d'une thèse CIFRE, il y a également un enjeu appliqué fort, et naturellement les travaux proposés permettent de formuler un ensemble de préconisations pour l'application des connaissances développées.

Sur le plan des perspectives de recherche, les deux principaux apports novateurs de ce travail sont d'une part la démonstration de l'efficacité d'une intervention TCP sur la conversion au don de plasma et d'autre part l'évaluation de l'efficacité de l'implémentation d'intentions pour favoriser la prise de rendez-vous pour un don.

Si l'intervention TCP apparaît efficace, il semble aujourd'hui nécessaire de poursuivre les répliques tout en développant des moyens permettant d'agir plus fortement sur les freins au don, et notamment sur le temps nécessaire perçu, sur lequel nos travaux semblent avoir échoué à agir. Nous avons effectivement réussi à deux reprises à réduire l'anxiété et donc les freins intrinsèques au don, mais nos résultats montrent que les freins les plus déterminants sont les freins liés notamment au temps nécessaire, et donc à la contrôlabilité du comportement. À défaut de réduire le temps nécessaire, il semble intéressant de chercher à développer des approches qui permettraient de réduire le temps nécessaire perçu.

Du côté de l'implémentation d'intentions, la littérature scientifique est riche et fournit suffisamment d'arguments pour penser que cette technique a toute sa place dans des approches visant à engager dans le don de sang ou le don de plasma, et ce malgré l'échec de notre dernière étude pour démontrer son efficacité. Depuis plusieurs années déjà, des auteurs appellent au développement des travaux sur l'implémentation d'intentions dans le champ du don de sang (Ferguson et al., 2007). Pourtant à ce jour, trop peu de travaux ont été publiés à ce sujet malgré le potentiel de cette technique. Des répliques devraient donc être conduites, veillant notamment à bien cibler l'ensemble des étapes comportementales requises pour la réalisation d'un don.

Au-delà des perspectives de recherche en lien avec la conversion, la cinquième étape du changement proposée dans le modèle transthéorique du changement (Prochaska & Velicer, 1997), l'ancrage dans le comportement, reste insuffisamment explorée dans le cadre du don de plasma. Autrement dit, les travaux sur la fidélisation des donneurs de plasma ne permettent pas à ce jour de proposer des applications aux opérateurs de la collecte de sang. Dans le cadre d'une approche globale de l'engagement dans le don de plasma, il semble donc nécessaire d'investiguer ce champ de recherche. Quelques travaux relatifs à la fidélisation des donneurs de sang offrent des pistes pouvant servir de point de départ (France et al., 2016, 2017). Ces

travaux ont pris pour prisme la théorie de l'auto-détermination (Ryan & Deci, 2000), et semblent suggérer que la mise en place d'approches motivationnelles visant à renforcer les motivations intrinsèques des donneurs est efficace pour renforcer le taux de retour au don. Ces études (France et al., 2016, 2017) sont en revanche relativement récentes, manquent de réplication, et ne garantissent en aucun cas que les résultats soient généralisables au don de plasma.

Enfin, un autre champ d'étude semble indispensable pour agir sur la problématique des établissements de collecte : l'identification des freins des agents de la collecte par rapport aux objectifs plasma. Le premier chapitre de ce travail détaille un contexte pour le moins complexe entourant l'augmentation des besoins en plasma. Les enjeux ne sont pas seulement sanitaires mais aussi économiques, et peuvent s'avérer difficiles à appréhender. De nombreuses réticences peuvent être observées au sein de l'Établissement Français du Sang par rapport à l'augmentation des prélèvements de plasma par aphérèse. Celles-ci ne sont en revanche ni identifiées clairement, ni quantifiées. Certaines peuvent pourtant être anticipées et parmi les propos pouvant régulièrement être entendus, on peut notamment supposer un manque de compréhension des enjeux liés au plasma, et un sentiment d'industrialisation du don amenant à une contradiction perçue entre les valeurs personnelles des agents et leur activité professionnelle.

Au même titre que la mise en place de solutions appliquées pour convaincre les donneurs de sang de s'engager dans le don de plasma nécessite d'abord de comprendre leurs motivations et freins, des travaux visant à comprendre en profondeur les réticences des agents de l'EFS semblent indispensables à la mise en place d'un accompagnement au changement efficace.

Sur ce plan, la mise en place d'actions ayant pour but d'améliorer la compréhension des enjeux par les agents de l'EFS, de lever les réticences qu'ils ont, et de les former à la mise en place de nouvelles pratiques axées avant tout sur les freins au don pour convaincre les donneurs est une première préconisation indispensable.

Les solutions expérimentales développées dans cette thèse ne sont pas applicables sur le terrain en l'état. Leur efficacité est démontrée dans un contexte expérimental spécifique, impliquant un recrutement des donneurs de sang pour une étude lors de leur passage en collation, la lecture imposée d'un support de présentation du don, et la participation à un questionnaire de recherche. Les approches classiques de conversion ne suivent pas ce format et se limitent généralement à une présentation du don de plasma, suivie de la proposition de réaliser une promesse de don. Il serait donc présomptueux de considérer que ces mêmes résultats s'observeraient dans un

contexte habituel. Il est désormais nécessaire d'adapter cette solution expérimentale sur un format plus opérationnel, et d'évaluer son efficacité lorsqu'elle est mobilisée par les agents de l'EFS. Même si la littérature fournit des éléments indiquant que les sollicitations en face à face en collecte sont plus efficaces que les sollicitations à distance du don par téléphone (Bagot et al., 2014), c'est pourtant une sollicitation dématérialisée, notamment par mail, qui semblerait être l'approche la plus efficiente. Les résultats obtenus dans l'étude 1 nous ont permis d'observer un taux d'engagement par mail avec une simple sollicitation similaire à celui observé en collecte avec les approches standard. Ce résultat suggère, contrairement à d'autres données de la littérature (Bagot et al., 2014), qu'une sollicitation à distance pourrait être aussi efficace qu'une sollicitation en face-à-face. Il est nécessaire de préciser cette donnée, car il serait particulièrement avantageux pour l'EFS de pouvoir déployer par mail un discours centré sur les freins ayant une efficacité comparable à celle observée en face-à-face lors de la collation (cf. études N°3 et N°4). Une telle approche permettrait alors des sollicitations massives de donneurs à moindre coût, et évitant de mobiliser les personnels de prélèvement dans le cadre d'approches individuelles chronophages au quotidien.

Les résultats que nous avons obtenus sont cohérents avec des travaux portant initialement sur le don de sang, l'approche que nous avons testée doit donc également pouvoir s'appliquer pour favoriser le recrutement de nouveaux donneurs de sang, notamment en réduisant chez les non-donneurs l'anxiété liée au don. Si ce n'est pas la problématique directe de cette thèse, qui porte sur la conversion, l'un des risques du développement de la collecte de plasma serait que cela se fasse au détriment de la collecte de sang. Si notre approche s'avère être efficace pour convertir les donneurs de sang au don de plasma, et trouve en complément une efficacité pour mieux convaincre les non-donneurs de s'essayer au don de sang, alors le risque de voir la collecte de sang impactée par la conversion au don de plasma s'en trouvera réduit.

Enfin, d'autres éléments appliqués apparaissent importants au travers de nos résultats, notamment l'observation de la perte forte entre la réalisation d'une promesse de don et la prise de rendez-vous au téléphone. Comme nos résultats ont pu le montrer (Beurel et al., 2020), la prise de rendez-vous en collecte en guise d'engagement à la place de la promesse permet d'obtenir une bien meilleure probabilité de passage à l'acte. Cela s'explique pour plusieurs raisons : d'abord la prise de rendez-vous constitue vraisemblablement un engagement plus fort que la simple réalisation d'une promesse. Ensuite, elle implique l'anticipation précise de la date de don, ce qui se rapproche des raisons permettant d'expliquer l'efficacité de l'implémentation d'intentions. Enfin, la prise de rendez-vous étant indispensable, effectuer cette étape

immédiatement permet de supprimer une étape avant la réalisation du comportement. Or chaque étape supplémentaire entre la déclaration d'intention et le passage à l'acte est susceptible de voir les individus se désengager. Il semble donc pertinent pour L'EFS de proposer en priorité des rendez-vous plutôt que des promesses de don. Il est à noter que cette préconisation constitue déjà une pratique, appliquée de manière irrégulière selon les sites et les équipes, notamment en raison des réticences du personnel.

Un autre aspect en travail au sein de l'EFS est la mise à disposition pour les donneurs de moyens de s'engager de façon autonome. L'une des raisons évoquées le plus fréquemment pour le non-retour au don étant l'oubli, et le fait que l'intention de donner se noie dans le quotidien, mettre à disposition des donneurs des interfaces simples et utilisables quand ils le souhaitent indépendamment des horaires d'ouverture de la Maison du Don pour prendre rendez-vous en autonomie serait susceptible de favoriser le passage à l'acte. En ce sens, l'application mobile « Don de sang », ou le déploiement au cours de l'année 2021 d'un site internet de prise de rendez-vous permet aux donneurs une certaine autonomie. Ces solutions gagneraient toutefois à être accompagnées de rappels ou d'incitations à la prise de rendez-vous, notamment en collation pour rendre habituel pour le donneur de reprendre rendez-vous une fois son don réalisé.

## **Conclusion**

Cette thèse propose donc une approche expérimentale efficace pour convaincre les donneurs de sang de s'engager dans le don de plasma. L'originalité des travaux proposés réside dans le développement d'une approche axée sur la levée des freins au don, pour laquelle peu de travaux ont été proposés dans la littérature, notamment pour le don de plasma. Les résultats obtenus permettent de conforter la pertinence d'une communication centrée sur les freins, en comparaison aux communications habituelles de l'Établissement Français du Sang, centrées sur les motivations au don, notamment l'utilité de ce comportement. Sur le plan théorique cette thèse valide une traduction française d'un modèle étendu de la Théorie du Comportement Planifié appliqué au don de plasma et sa pertinence non seulement comme prisme d'analyse de ce comportement mais aussi comme cadre d'action. Les limites soulevées dans ce document constituent principalement des limites méthodologiques, qui devront être prises en considération dans le développement de nos futurs travaux.

En conclusion, cette thèse apporte des données théoriques et appliquées pouvant alimenter l'élaboration de solutions opérationnelles pour mieux convertir les donneurs de sang au don de plasma, notamment en travaillant sur le développement d'un nouveau paradigme de communication, et sur la mise en place de techniques d'engagement peu coûteuses pour faciliter l'engagement et le passage à l'acte. Les travaux réalisés ont également soulevé un certain nombre de pistes de recherche pour développer encore nos connaissances théoriques et appliquées relatives à l'engagement dans le don de sang en France.



## Bibliographie

- Aarts, H., Dijksterhuis, A., & Midden, C. (1999). To plan or not to plan ? Goal achievement or interrupting the performance of mundane behaviors. *Eur. J. Soc. Psychol.*, 10.
- Abraham, C., & Sheeran, P. (2003). Acting on intentions : The role of anticipated regret. *British Journal of Social Psychology*, 42(4), 495-511.  
<https://doi.org/10.1348/014466603322595248>
- Abraham, C., Sheeran, P., Norman, P., Conner, M., Vries, N. de, & Otten, W. (1999). When Good Intentions Are Not Enough : Modeling Postdecisional Cognitive Correlates of Condom Use1. *Journal of Applied Social Psychology*, 29(12), 2591-2612.  
<https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1999.tb00127.x>
- Abric, J.-C. (Éd.). (2003). *Méthodes d'étude des représentations sociales*. Erès.
- Achtziger, A., Gollwitzer, P. M., & Sheeran, P. (2008). Implementation Intentions and Shielding Goal Striving From Unwanted Thoughts and Feelings. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 34(3), 381-393. <https://doi.org/10.1177/0146167207311201>
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Ajzen, I. (2002). *Constructing a TpB Questionnaire : Conceptual and Methodological Considerations*. 14.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1977). Attitude-behavior relations : A theoretical analysis and review of empirical research. *Psychological Bulletin*, 84(5), 888-918.  
<https://doi.org/10.1037/0033-2909.84.5.888>
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior* (Pbk. ed). Prentice-Hall.

- Albarracín, D., Johnson, B. T., Fishbein, M., & Muellerleile, P. A. (2001). Theories of reasoned action and planned behavior as models of condom use : A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 127(1), 142-161. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.127.1.142>
- Alessandrini, M. (2007). Community Volunteerism and Blood Donation : Altruism as a Lifestyle Choice. *Transfusion Medicine Reviews*, 21(4), 307-316. <https://doi.org/10.1016/j.tmr.2007.05.006>
- Andreoni, J. (1990). Impure Altruism and Donations to Public Goods : A Theory of Warm-Glow Giving. *The Economic Journal*, 100(401), 464. <https://doi.org/10.2307/2234133>
- Armitage, C. J. (2004). Evidence that implementation intentions reduce dietary fat intake : A randomized trial. *Health Psychology*, 23(3), 319-323. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.23.3.319>
- Armitage, C. J., & Conner, M. (2001). Efficacy of the Theory of Planned Behaviour : A meta-analytic review. *British Journal of Social Psychology*, 40(4), 471-499. <https://doi.org/10.1348/014466601164939>
- Bagot, K. L., Bove, L. L., Masser, B. M., Bednall, T. C., & Buzza, M. (2013). Perceived deterrents to being a plasmapheresis donor in a voluntary, nonremunerated environment : DETERRENDS TO PLASMAPHERESIS DONATION. *Transfusion*, 53(5), 1108-1119. <https://doi.org/10.1111/j.1537-2995.2012.03891.x>
- Bagot, K. L., Bove, L. L., Masser, B. M., & White, K. M. (2014). Asking for something different from our donors : Factors influencing persuasion success: Persuasive Conversion Conversations. *Transfusion*, 54(3pt2), 848-855. <https://doi.org/10.1111/trf.12500>
- Bagot, K. L., Masser, B. M., & White, K. M. (2015). Using an Extended Theory of Planned Behavior to Predict a Change in the Type of Blood Product Donated. *Annals of Behavioral Medicine*, 49(4), 510-521. <https://doi.org/10.1007/s12160-014-9677-9>

- Bagot, K. L., Masser, B. M., White, K. M., & Starfelt, L. C. (2015). Recruiting and retaining plasmapheresis donors : A critical belief analysis. *Transfusion and Apheresis Science*, 52(3), 350-357. <https://doi.org/10.1016/j.transci.2015.03.005>
- Balegh, S., Marcus, N., Dubuc, S., Godin, G., France, C. R., & Ditto, B. (2016). Increasing nondonors' intention to give blood : Addressing common barriers: INCREASING INTENTION TO DONATE. *Transfusion*, 56(2), 433-439. <https://doi.org/10.1111/trf.13386>
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy : Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Bandura, A. (1986). The Explanatory and Predictive Scope of Self-Efficacy Theory. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 4(3), 359-373. <https://doi.org/10.1521/jscp.1986.4.3.359>
- Bani, M., & Giussani, B. (2010). Gender differences in giving blood : A review of the literature. *Blood Transfusion*. <https://doi.org/10.2450/2010.0156-09>
- Bargh, J. A. (1982). Attention and automaticity in the processing of self-relevant information. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43(3), 425-436. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.43.3.425>
- Bednall, T. C., & Bove, L. L. (2011). Donating Blood : A Meta-Analytic Review of Self-Reported Motivators and Deterrents. *Transfusion Medicine Reviews*, 25(4), 317-334. <https://doi.org/10.1016/j.tmr.2011.04.005>
- Bednall, T. C., Bove, L. L., Cheetham, A., & Murray, A. L. (2013). A systematic review and meta-analysis of antecedents of blood donation behavior and intentions. *Social Science & Medicine*, 96, 86-94. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2013.07.022>

- Beurel, A., Terrade, F., Danic, B., & Lebaudy, J.-P. (2020). Conversion to non-remunerated plasmapheresis donation : Effects of labeling and donation environment. *European Review of Applied Psychology*, 100554. <https://doi.org/10.1016/j.erap.2020.100554>
- Beurel, A., Terrade, F., Lebaudy, J.-P., & Danic, B. (2019). Psychosocial and cognitive engineering contributions to blood transfusion. *Transfusion Clinique et Biologique*, 26(3), 184-187. <https://doi.org/10.1016/j.tracli.2019.06.001>
- Blumenthal-Barby, J. S. (2012). Between reason and coercion : Ethically permissible influence in health care and health policy contexts. *Kennedy Institute of Ethics Journal*, 22(4), 345-366.
- Bove, L. L., Bednall, T., Masser, B., & Buzza, M. (2011). Understanding the plasmapheresis donor in a voluntary, nonremunerated environment : PLASMAPHERESIS IN VOLUNTARY, NONREMUNERATED DONORS. *Transfusion*, 51(11), 2411-2424. <https://doi.org/10.1111/j.1537-2995.2011.03168.x>
- Brandstätter, V., Lengfelder, A., & Gollwitzer, P. M. (2001). Implementation intentions and efficient action initiation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81(5), 946-960. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.81.5.946>
- Budd, R. J. (1987). Response Bias and the Theory of Reasoned Action. *Social Cognition*, 5(2), 95-107. <https://doi.org/10.1521/soco.1987.5.2.95>
- Burger, J. M. (1999). The Foot-in-the-Door Compliance Procedure : A Multiple-Process Analysis and Review. *Personality and Social Psychology Review*, 3(4), 303-325. [https://doi.org/10.1207/s15327957pspr0304\\_2](https://doi.org/10.1207/s15327957pspr0304_2)
- Burger, J. M., & Caldwell, D. F. (2003). The Effects of Monetary Incentives and Labeling on the Foot-in-the-Door Effect : Evidence for a Self-Perception Process. *Basic and Applied Social Psychology*, 25(3), 235-241. [https://doi.org/10.1207/S15324834BASP2503\\_06](https://doi.org/10.1207/S15324834BASP2503_06)

- Carey, P. M., High, P. M., Schlumpf, K. S., Johnson, B. R., Mast, A. E., Rios, J. A., Simon, T. L., Wilkinson, S. L., & for the NHLBI Retrovirus Epidemiology Donor Study-II (REDS-II). (2012). Donation return time at fixed and mobile donation sites : DONATION LOCATION. *Transfusion*, 52(1), 127-133. <https://doi.org/10.1111/j.1537-2995.2011.03235.x>
- Carrero, I., Vilà, I., & Redondo, R. (2019). What makes implementation intention interventions effective for promoting healthy eating behaviours? A meta-regression. *Appetite*, 140, 239-247. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.05.024>
- Carver, A., Chell, K., Davison, T. E., & Masser, B. M. (2018). What motivates men to donate blood? A systematic review of the evidence. *Vox Sanguinis*, 113(3), 205-219. <https://doi.org/10.1111/vox.12625>
- Cataldo, J. F., Cohen, E., & Morganti, J. B. (1976). Motivation of Voluntary Plasmapheresis Donors. *Transfusion*, 16(4), 375-379. <https://doi.org/10.1046/j.1537-2995.1976.16476247062.x>
- Charbonneau, J., Cloutier, M.-S., & Carrier, É. (2015). Motivational Differences between Whole Blood and Apheresis Donors in Quebec, Canada : A Questionnaire-Based Survey in a Voluntary Nonremunerated Context. *Journal of Blood Transfusion*, 2015, 1-11. <https://doi.org/10.1155/2015/568259>
- Charbonneau, J., Cloutier, M.-S., & Carrier, É. (2016). Why Do Blood Donors Lapse or Reduce Their Donation's Frequency? *Transfusion Medicine Reviews*, 30(1), 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.tmr.2015.12.001>
- Charbonneau, J., & Daigneault, S. (2016). Engaging ethnic minority blood donors. *ISBT Science Series*, 11(S1), 140-147. <https://doi.org/10.1111/voxs.12203>
- Charbonneau, J., & Smith, A. (Éds.). (2016). *Giving blood : The institutional making of altruism*. Routledge, Taylor & Francis Group.

- Charng, H.-W., Piliavin, J. A., & Callero, P. L. (1988). Role Identity and Reasoned Action in the Prediction of Repeated Behavior. *Social Psychology Quarterly*, 51(4), 303. <https://doi.org/10.2307/2786758>
- Chartrand, T., Pinckert, S., & Burger, J. M. (1999). When Manipulation Backfires : The Effects of Time Delay and Requester on the Foot-in-the-Door Technique. *Journal of Applied Social Psychology*, 29(1), 211-221. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1999.tb01382.x>
- Chasteen, A. L., Park, D. C., & Schwarz, N. (2001). Implementation Intentions and Facilitation of Prospective Memory. *Psychological Science*, 12(6), 457-461. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00385>
- Chell, K., Waller, D., & Masser, B. (2016). The Blood Donor Anxiety Scale : A six-item state anxiety measure based on the Spielberger State-Trait Anxiety Inventory: BLOOD DONOR ANXIETY SCALE. *Transfusion*, 56(6pt2), 1645-1653. <https://doi.org/10.1111/trf.13520>
- Clowes, R., & Masser, B. M. (2012). Right here, right now : The impact of the blood donation context on anxiety, attitudes, subjective norms, self-efficacy, and intention to donate blood: THE IMPACT OF THE BLOOD DONATION CONTEXT. *Transfusion*, 52(7), 1560-1565. <https://doi.org/10.1111/j.1537-2995.2011.03486.x>
- Condie, S. J., Warner, W. K., & Gillman, D. C. (1976). Getting blood from collective turnips : Volunteer donation in mass blood drives. *Journal of Applied Psychology*, 61(3), 290-294. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.61.3.290>
- Conner, M., Godin, G., Sheeran, P., & Germain, M. (2013). Some feelings are more important : Cognitive attitudes, affective attitudes, anticipated affect, and blood donation. *Health Psychology*, 32(3), 264-272. <https://doi.org/10.1037/a0028500>

- Conner, M., Sheeran, P., Norman, P., & Armitage, C. J. (2000). Temporal stability as a moderator of relationships in the Theory of Planned Behaviour. *British Journal of Social Psychology, 39*(4), 469-493. <https://doi.org/10.1348/014466600164598>
- Cooke, R., & French, D. P. (2008). How well do the theory of reasoned action and theory of planned behaviour predict intentions and attendance at screening programmes? A meta-analysis. *Psychology & Health, 23*(7), 745-765. <https://doi.org/10.1080/08870440701544437>
- Custer, B., Chinn, A., Hirschler, N. V., Busch, M. P., & Murphy, E. L. (2007). The consequences of temporary deferral on future whole blood donation. *Transfusion, 47*(8), 1514-1523. <https://doi.org/10.1111/j.1537-2995.2007.01292.x>
- Custer, B., Rios, J. A., Schlumpf, K., Kakaiya, R. M., Gottschall, J. L., Wright, D. J., & for the NHLBI Retrovirus Epidemiology Donor Study-II (REDS-II). (2012). Adverse reactions and other factors that impact subsequent blood donation visits. *Transfusion, 52*(1), 118-126. <https://doi.org/10.1111/j.1537-2995.2011.03216.x>
- Custer, B., Schlumpf, K. S., Wright, D., Simon, T. L., Wilkinson, S., Ness, P. M., & for the NHLBI Retrovirus Epidemiology Donor Study-II. (2011). Donor return after temporary deferral: RETURN AFTER DEFERRAL. *Transfusion, 51*(6), 1188-1196. <https://doi.org/10.1111/j.1537-2995.2010.02989.x>
- Delépine-Farvacques, S., Terrade, F., Danic, B., & Lebaudy, J.-P. (2017). L'engagement dans le don de plasma: Étude des déterminants chez des donneurs réguliers en plasmaphérèse. *Transfusion Clinique et Biologique, 24*(2), 38-46. <https://doi.org/10.1016/j.tracli.2017.02.003>
- Ditto, B., France, C. R., & Holly, C. (2010). Applied tension may help retain donors who are ambivalent about needles. *Vox Sanguinis, 98*(3p1), e225-e230. <https://doi.org/10.1111/j.1423-0410.2009.01273.x>

- Dunn, T. J., Baguley, T., & Brunsten, V. (2014). From alpha to omega : A practical solution to the pervasive problem of internal consistency estimation. *British Journal of Psychology*, *105*(3), 399-412. <https://doi.org/10.1111/bjop.12046>
- Einstein, G. O., Smith, R. E., McDaniel, M. A., & Shaw, P. (1997). Aging and prospective memory : The influence of increased task demands at encoding and retrieval. *Psychology and Aging*, *12*(3), 479-488. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.12.3.479>
- Ellis, H. (2007). James Blundell, pioneer of blood transfusion. *British Journal of Hospital Medicine*, *68*(8), 447-447. <https://doi.org/10.12968/hmed.2007.68.8.24500>
- Faden, R. R., Beauchamp, T. L., & King, N. M. P. (1986). *A history and theory of informed consent*. Oxford University Press.
- Ferguson, E. (1996). Predictors of future behaviour : A review of the psychological literature on blood donation. *British Journal of Health Psychology*, *1*(4), 287-308. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8287.1996.tb00510.x>
- Ferguson, E., & Bibby, P. A. (2002). Predicting future blood donor returns : Past behavior, intentions, and observer effects. *Health Psychology*, *21*(5), 513-518. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.21.5.513>
- Ferguson, E., Farrell, K., & Lawrence, C. (2008). Blood donation is an act of benevolence rather than altruism. *Health Psychology*, *27*(3), 327-336. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.27.3.327>
- Ferguson, E., France, C. R., Abraham, C., Ditto, B., & Sheeran, P. (2007). Improving blood donor recruitment and retention : Integrating theoretical advances from social and behavioral science research agendas. *Transfusion*, *47*(11), 1999-2010. <https://doi.org/10.1111/j.1537-2995.2007.01423.x>

- Fife-Schaw, C., Sheeran, P., & Norman, P. (2007). Simulating behaviour change interventions based on the theory of planned behaviour : Impacts on intention and action. *British Journal of Social Psychology*, 46(1), 43-68. <https://doi.org/10.1348/014466605X85906>
- Figl, M., & Pelinka, L. E. (2004). Karl Landsteiner, the discoverer of blood groups. *Resuscitation*, 63(3), 251-254. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2004.09.001>
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior : An introduction to theory and research*. Addison-Wesley Pub. Co.
- Fointiat, V. (2006). “YOU’RE HELPFUL” VERSUS “THAT’S CLEAR”. SOCIAL VERSUS FUNCTIONAL LABEL IN THE FOOT-IN-THE-DOOR PARADIGM. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 34(5), 461-466. <https://doi.org/10.2224/sbp.2006.34.5.461>
- Fonte, D., Blondé, J., & Girandola, F. (2017). How to encourage non-donors to be more willing to donate blood? Testing of binding communication based interventions: Binding communication and blood donation. *Transfusion Medicine*, 27(3), 207-212. <https://doi.org/10.1111/tme.12376>
- Foss, R. D., & Dempsey, C. B. (1979). Blood donation and the foot-in-the-door technique : A limiting case. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(4), 580-590. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.37.4.580>
- France, C. R., France, J. L., Carlson, B. W., Himawan, L. K., Kessler, D. A., Rebosa, M., Shaz, B. H., Madden, K., Carey, P. M., Slepian, P. M., Ankawi, B., Livitz, I. E., & Fox, K. R. (2017). A motivational interview promotes retention of blood donors with high internal motivation. *Transfusion*, 57(10), 2433-2439. <https://doi.org/10.1111/trf.14203>
- France, C. R., France, J. L., Carlson, B. W., Himawan, L. K., Stephens, K. Y., Frame-Brown, T. A., Venable, G. A., & Menitove, J. E. (2014). Fear of blood draws, vasovagal

- reactions, and retention among high school donors : Fear and donor return. *Transfusion*, 54(3pt2), 918-924. <https://doi.org/10.1111/trf.12368>
- France, C. R., France, J. L., Carlson, B. W., Kessler, D. A., Reboza, M., Shaz, B. H., Madden, K., Carey, P. M., Fox, K. R., Livitz, I. E., Ankawi, B., & Slepian, P. M. (2016). A brief motivational interview with action and coping planning components enhances motivational autonomy among volunteer blood donors : BRIEF MOTIVATIONAL INTERVIEW. *Transfusion*, 56(6pt2), 1636-1644. <https://doi.org/10.1111/trf.13485>
- France, C. R., France, J. L., Himawan, L. K., Jeitani, A., & Williams, L. A. (2020). Emotional mechanisms and format effects of motivational questions for blood donation. *Transfusion*, trf.15942. <https://doi.org/10.1111/trf.15942>
- France, C. R., France, J. L., Kowalsky, J. M., Copley, D. M., Lewis, K. N., Ellis, G. D., McGlone, S. T., & Sinclair, K. S. (2013). A Web-based approach to blood donor preparation : DONOR PREPARATION. *Transfusion*, 53(2), 328-336. <https://doi.org/10.1111/j.1537-2995.2012.03737.x>
- France, C. R., France, J. L., Kowalsky, J. M., & Cornett, T. L. (2010). Education in donation coping strategies encourages individuals to give blood : Further evaluation of a donor recruitment brochure. *Transfusion*, 50(1), 85-91. <https://doi.org/10.1111/j.1537-2995.2009.02381.x>
- France, C. R., France, J. L., Kowalsky, J. M., Ellis, G. D., Copley, D. M., Geneser, A., Frame-Brown, T., Venable, G., Graham, D., Shipley, P., & Menitove, J. E. (2012). Assessment of donor fear enhances prediction of presyncopal symptoms among volunteer blood donors : DONOR FEAR AND PRESYNCPAL SYMPTOMS. *Transfusion*, 52(2), 375-380. <https://doi.org/10.1111/j.1537-2995.2011.03294.x>

- France, C. R., France, J. L., Roussos, M., & Ditto, B. (2004). Mild reactions to blood donation predict a decreased likelihood of donor return. *Transfusion and Apheresis Science*, 30(1), 17-22. <https://doi.org/10.1016/j.transci.2003.08.014>
- France, C. R., France, J. L., Wissel, M. E., Ditto, B., Dickert, T., & Himawan, L. K. (2013). Donor anxiety, needle pain, and syncopal reactions combine to determine retention : A path analysis of two-year donor return data: Predicting Donor Return. *Transfusion*, 53(9), 1992-2000. <https://doi.org/10.1111/trf.12069>
- France, C. R., France, J. L., Wissel, M. E., Kowalsky, J. M., Bolinger, E. M., & Huckins, J. L. (2011). Enhancing blood donation intentions using multimedia donor education materials : DONOR EDUCATION. *Transfusion*, 51(8), 1796-1801. <https://doi.org/10.1111/j.1537-2995.2010.03033.x>
- France, C. R., Montalva, R., France, J. L., & Trost, Z. (2008). Enhancing attitudes and intentions in prospective blood donors : Evaluation of a new donor recruitment brochure. *Transfusion*, 48(3), 526-530. <https://doi.org/10.1111/j.1537-2995.2007.01565.x>
- France, C. R., Rader, A., & Carlson, B. (2005). Donors who react may not come back : Analysis of repeat donation as a function of phlebotomist ratings of vasovagal reactions. *Transfusion and Apheresis Science*, 33(2), 99-106. <https://doi.org/10.1016/j.transci.2005.02.005>
- France, J. L., France, C. R., & Himawan, L. K. (2007). A path analysis of intention to redonate among experienced blood donors : An extension of the theory of planned behavior. *Transfusion*, 47(6), 1006-1013. <https://doi.org/10.1111/j.1537-2995.2007.01236.x>
- France, J. L., Kowalsky, J. M., France, C. R., McGlone, S. T., Himawan, L. K., Kessler, D. A., & Shaz, B. H. (2014). Development of common metrics for donation attitude, subjective norm, perceived behavioral control, and intention for the blood donation context :

- Theory of Planned Behavior Measures. *Transfusion*, 54(3pt2), 839-847.  
<https://doi.org/10.1111/trf.12471>
- Freedman, J. L., & Fraser, S. C. (1966). Compliance without pressure : The foot-in-the-door technique. *Journal of Personality and Social Psychology*, 4(2), 195-202.  
<https://doi.org/10.1037/h0023552>
- Girandola, F., & Joule, R.-V. (2012). La communication engageante : Aspects théoriques, résultats et perspectives. *L'Année Psychologique*, 112(01), 115-143.  
<https://doi.org/10.4074/S0003503312001054>
- Godin, G., Amireault, S., Vézina-Im, L.-A., Sheeran, P., Conner, M., Germain, M., & Delage, G. (2013). Implementation intentions intervention among temporarily deferred novice blood donors : Implementation Intentions and Deferral. *Transfusion*, 53(8), 1653-1660.  
<https://doi.org/10.1111/j.1537-2995.2012.03939.x>
- Godin, G., Conner, M., Sheeran, P., Bélanger-Gravel, A., & Germain, M. (2007). Determinants of repeated blood donation among new and experienced blood donors. *Transfusion*, 47(9), 1607-1615. <https://doi.org/10.1111/j.1537-2995.2007.01331.x>
- Godin, G., & Germain, M. (2013). Predicting first lifetime plasma donation among whole blood donors : First Lifetime Plasma Donation. *Transfusion*, 53, 157S-161S.  
<https://doi.org/10.1111/trf.12475>
- Godin, G., & Germain, M. (2014). How to Motivate Whole Blood Donors to Become Plasma Donors. *Journal of Blood Transfusion*, 2014, 1-6. <https://doi.org/10.1155/2014/752182>
- Godin, G., Sheeran, P., Conner, M., Delage, G., Germain, M., Bélanger-Gravel, A., & Naccache, H. (2010). Which survey questions change behavior? Randomized controlled trial of mere measurement interventions. *Health Psychology*, 29(6), 636-644.  
<https://doi.org/10.1037/a0021131>

- Godin, G., Sheeran, P., Conner, M., & Germain, M. (2008). Asking questions changes behavior: Mere measurement effects on frequency of blood donation. *Health Psychology, 27*(2), 179-184. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.27.2.179>
- Goldman, M., Seever, M., & Seever, M. (1982). Social Labeling and the Foot-in-the-Door Effect. *The Journal of Social Psychology, 117*(1), 19-23. <https://doi.org/10.1080/00224545.1982.9713402>
- Gollwitzer, P. M. (1993). Goal Achievement: The Role of Intentions. *European Review of Social Psychology, 4*(1), 141-185. <https://doi.org/10.1080/14792779343000059>
- Gollwitzer, P. M., & Brandstätter, V. (1997). Implementation intentions and effective goal pursuit. *Journal of Personality and Social Psychology, 73*(1), 186-199. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.73.1.186>
- Gollwitzer, P. M., & Sheeran, P. (2006). Implementation Intentions and Goal Achievement: A Meta-analysis of Effects and Processes. In *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 38, p. 69-119). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(06\)38002-1](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(06)38002-1)
- Hessing, D. J., Elffers, H., & Weigel, R. H. (1988). Exploring the limits of self-reports and reasoned action: An investigation of the psychology of tax evasion behavior. *Journal of Personality and Social Psychology, 54*(3), 405-413. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.54.3.405>
- Hinrichs, A., Picker, S. M., Schneider, A., Lefering, R., Neugebauer, E. A. M., & Gathof, B. S. (2008). Effect of blood donation on well-being of blood donors. *Transfusion Medicine, 18*(1), 40-48. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3148.2007.00805.x>
- Hong, J. M., & Lee, W. (2021). The stages-of-change approach for prosocial behavior: Message tailoring to encourage blood donation. *Journal of Applied Social Psychology, 51*(3), 219-236. <https://doi.org/10.1111/jasp.12727>

- Jackson, C., Lawton, R., Knapp, P., Raynor, D. K., Conner, M., Lowe, C., & José Closs, S. (2005). Beyond intention : Do specific plans increase health behaviours in patients in primary care? A study of fruit and vegetable consumption. *Social Science & Medicine*, *60*(10), 2383-2391. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2004.10.014>
- Johnson, J. P., Sommers, R. K., & Weidner, W. E. (1978). In Response to Dichotic Ear Preference in Aphasia : Another View. *Journal of Speech and Hearing Research*, *21*(3), 601-603. <https://doi.org/10.1044/jshr.2103.601>
- Klinkenberg, E. F., Fransen, M. P., de Kort, W. L. A. M., van Weert, J. C. M., & Huis in't Veld, E. M. J. (2021). Blood donation among individuals of African origin in the Netherlands : How are barriers and motivators associated with intention? *Blood Transfusion*. <https://doi.org/10.2450/2020.0049-20>
- Kraut, R. E. (1973). Effects of social labeling on giving to charity. *Journal of Experimental Social Psychology*, *9*(6), 551-562. [https://doi.org/10.1016/0022-1031\(73\)90037-1](https://doi.org/10.1016/0022-1031(73)90037-1)
- Kuhl, J., & Beckmann, J. (1985). *Action control : From cognition to behavior* (Softcover reprint of the hardcover 1. ed. 1985). Springer.
- Labus, J. S., France, C. R., & Taylor, B. K. (2000). Vasovagal reactions in volunteer blood donors : Analyzing the predictive power of the medical fears survey. *International Journal of Behavioral Medicine*, *7*(1), 62-72. [https://doi.org/10.1207/S15327558IJBM0701\\_5](https://doi.org/10.1207/S15327558IJBM0701_5)
- Leibrecht, B. C., Hogan, J. M., Luz, G. A., & Tobias, K. I. (1976). Donor and Nondonor Motivations. *Transfusion*, *16*(2), 182-189. <https://doi.org/10.1111/j.1537-2995.1976.tb00445.x>
- Lengfelder, A., & Gollwitzer, P. M. (2001). Reflective and reflexive action control in patients with frontal brain lesions. *Neuropsychology*, *15*(1), 80-100. <https://doi.org/10.1037/0894-4105.15.1.80>

- Lewin, K. (1951). Intention, will and need. In D. Rapaport, *Organization and pathology of thought: Selected sources*. (p. 95-153). Columbia University Press.  
<https://doi.org/10.1037/10584-005>
- Masser, B., France, C. R., Foot, J., Rozsa, A., Hayman, J., Waller, D., & Hunder, E. (2016). Improving first-time donor attendance rates through the use of enhanced donor preparation materials: IMPROVING FIRST-TIME ATTENDANCE RATES. *Transfusion*, 56(6pt2), 1628-1635. <https://doi.org/10.1111/trf.13496>
- Masser, B. M., Bednall, T. C., White, K. M., & Terry, D. (2012). Predicting the retention of first-time donors using an extended Theory of Planned Behavior: DONOR RETENTION. *Transfusion*, 52(6), 1303-1310. <https://doi.org/10.1111/j.1537-2995.2011.03479.x>
- Masser, B. M., Bove, L. L., White, K. M., & Bagot, K. L. (2016). Negative experiences and donor return : An examination of the role of asking for something different: NEGATIVE EXPERIENCES AND DONOR RETURN. *Transfusion*, 56(3), 605-613.  
<https://doi.org/10.1111/trf.13390>
- Masser, B. M., White, K. M., Hyde, M. K., Terry, D. J., & Robinson, N. G. (2009). Predicting blood donation intentions and behavior among Australian blood donors : Testing an extended theory of planned behavior model. *Transfusion*, 49(2), 320-329.  
<https://doi.org/10.1111/j.1537-2995.2008.01981.x>
- Mauro, R. (1990). Understanding L.O.V.E. (left out variables error) : A method for estimating the effects of omitted variables. *Psychological Bulletin*, 108(2), 314-329.  
<https://doi.org/10.1037/0033-2909.108.2.314>
- McMahon, R., & Byrne, M. (2007). Predicting donation among an Irish sample of donors and nondonors : Extending the theory of planned behavior. *Transfusion*, 0(0), 071121030748010-??? <https://doi.org/10.1111/j.1537-2995.2007.01526.x>

- McVittie, C., Harris, L., & Tiliopoulos, N. (2006). « I intend to donate but ... » : Non-donors' views of blood donation in the UK. *Psychology, Health & Medicine*, *11*(1), 1-6.  
<https://doi.org/10.1080/13548500500159455>
- Mead, G. H., & Morris, C. W. (1974). *Works of George Herbert Mead. Vol. 1 : Mind, self, and society: from the standpoint of a social behaviorist* (19. impr). Univ. of Chicago Press.
- Meade, M. A., France, C. R., & Peterson, L. M. (1996). Predicting vasovagal reactions in volunteer blood donors. *Journal of Psychosomatic Research*, *40*(5), 495-501.  
[https://doi.org/10.1016/0022-3999\(95\)00639-7](https://doi.org/10.1016/0022-3999(95)00639-7)
- Melián-Alzola, L., & Martín-Santana, J. D. (2020). Service quality in blood donation : Satisfaction, trust and loyalty. *Service Business*, *14*(1), 101-129.  
<https://doi.org/10.1007/s11628-019-00411-7>
- Meyers, R. A. (Éd.). (2002). *Encyclopedia of physical science and technology* (3rd ed). Academic Press.
- Michelik, F., Girandola, F., Joule, R.-V., Zbinden, A., & Souchet, L. (2012). Effects of the Binding Communication Paradigm on Attitudes. *Swiss Journal of Psychology*, *71*(4), 227-235. <https://doi.org/10.1024/1421-0185/a000091>
- Muraven, M., & Baumeister, R. F. (2000). Self-regulation and depletion of limited resources : Does self-control resemble a muscle? *Psychological Bulletin*, *126*(2), 247-259.  
<https://doi.org/10.1037/0033-2909.126.2.247>
- Osborne, D. J., & Bradley, S. (1975). Blood donor and nondonor motivation : A transnational replication. *Journal of Applied Psychology*, *60*(3), 409-410.  
<https://doi.org/10.1037/h0076590>
- Orbell, S., Hodgkins, S., & Sheeran, P. (1997). Implementation Intentions and the Theory of Planned Behavior. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *23*(9), 945-954.  
<https://doi.org/10.1177/0146167297239004>

- Orbell, S., & Sheeran, P. (2000). Motivational and Volitional Processes in Action Initiation : A Field Study of the Role of Implementation Intentions1. *Journal of Applied Social Psychology, 30*(4), 780-797. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2000.tb02823.x>
- Oswalt, R. (1977). A review of blood donor motivation and recruitment. *Transfusion, 17*(2), 123-135. <https://doi.org/10.1046/j.1537-2995.1977.17277151916.x>
- Ouellette, J. A., & Wood, W. (1998). Habit and intention in everyday life : The multiple processes by which past behavior predicts future behavior. *Psychological Bulletin, 124*(1), 54-74. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.124.1.54>
- Pagliariccio, A., Guermandi, G., Marinozzi, M., & Piani, M. (2003). Can better information increase hemapheresis? *Transfusion and Apheresis Science, 28*(2), 149-153. [https://doi.org/10.1016/S1473-0502\(03\)00015-6](https://doi.org/10.1016/S1473-0502(03)00015-6)
- Peterson, A. V., Kealey, K. A., Mann, S. L., Marek, P. M., & Sarason, I. G. (2000). Hutchinson Smoking Prevention Project : Long-Term Randomized Trial in School-Based Tobacco Use Prevention--Results on Smoking. *Journal of the National Cancer Institute, 92*(24), 1979-1991. <https://doi.org/10.1093/jnci/92.24.1979>
- Piersma, T. W., Bekkers, R., de Kort, W., & Merz, E.-M. (2021). Altruism in blood donation : Out of sight out of mind? Closing donation centers influences blood donor lapse. *Health & Place, 67*, 102495. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2020.102495>
- Piliavin, J. (1990). Why do they give the gift of life? A review of research on blood donors since 1977. *Transfusion, 30*(5), 444-459. <https://doi.org/10.1046/j.1537-2995.1990.30590296381.x>
- Piliavin, J. A., & Callero, P. L. (1991). *Giving blood : The development of an altruistic identity*. Johns Hopkins University Press.

- Prochaska, J. O., DiClemente, C. C., & Norcross, J. C. (1992). In Search of the Structure of Change. In Y. Klar, J. D. Fisher, J. M. Chinsky, & A. Nadler (Éds.), *Self Change* (p. 87-114). Springer New York. [https://doi.org/10.1007/978-1-4612-2922-3\\_5](https://doi.org/10.1007/978-1-4612-2922-3_5)
- Prochaska, J. O., & Velicer, W. F. (1997). The Transtheoretical Model of Health Behavior Change. *American Journal of Health Promotion*, 12(1), 38-48. <https://doi.org/10.4278/0890-1171-12.1.38>
- Rapport, F. L., & Maggs, C. J. (2002). Titmuss and the gift relationship : Altruism revisited. *Journal of Advanced Nursing*, 40(5), 495-503. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2002.02406.x>
- Renner, S., Lindenmeier, J., Tschulin, D. K., & Drevs, F. (2013). Guilt Appeals and Prosocial Behavior : An Experimental Analysis of the Effects of Anticipatory Versus Reactive Guilt Appeals on the Effectiveness of Blood Donor Appeals. *Journal of Nonprofit & Public Sector Marketing*, 25(3), 237-255. <https://doi.org/10.1080/10495142.2013.816595>
- Robinson, N. G., Masser, B. M., White, K. M., Hyde, M. K., & Terry, D. J. (2008). Predicting intentions to donate blood among nondonors in Australia : An extended theory of planned behavior. *Transfusion*, 48(12), 2559-2567. <https://doi.org/10.1111/j.1537-2995.2008.01904.x>
- Roman, M. K., Bellei, E. A., Biduski, D., Pasqualotti, A., De Araujo, C. D. S. R., & De Marchi, A. C. B. (2020). “Hey assistant, how can I become a donor?” The case of a conversational agent designed to engage people in blood donation. *Journal of Biomedical Informatics*, 107, 103461. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2020.103461>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>

- Sénémeaud, C., Georget, P., Guéguen, N., Callé, N., Plainfossé, C., Touati, C., & Mange, J. (2014). Labeling of previous donation to encourage subsequent donation among experienced blood donors. *Health Psychology, 33*(7), 656-659. <https://doi.org/10.1037/a0033426>
- Sénémeaud, C., Sanrey, C., Callé, N., Plainfossé, C., Belhaire, A., & Georget, P. (2017). The watching-eyes phenomenon and blood donation : Does exposure to pictures of eyes increase blood donation by young adults? *Transfusion and Apheresis Science, 56*(2), 168-170. <https://doi.org/10.1016/j.transci.2016.11.001>
- Sénémeaud, C., Somat, A., Terrier, L., & Noël, Y. (2008). Porte au nez et préférence pour la consistance : Quand les sujets à forte préférence pour la consistance ne reproduisent pas les effets de l'influence sociale. *L'Année Psychologique, 108*(01), 51. <https://doi.org/10.4074/S0003503308001036>
- Sheeran, P., Godin, G., Conner, M., & Germain, M. (2017). Paradoxical Effects of Experience : Past Behavior Both Strengthens and Weakens the Intention-Behavior Relationship. *Journal of the Association for Consumer Research, 2*(3), 309-318. <https://doi.org/10.1086/691216>
- Sheeran, P., Maki, A., Montanaro, E., Avishai-Yitshak, A., Bryan, A., Klein, W. M. P., Miles, E., & Rothman, A. J. (2016). The impact of changing attitudes, norms, and self-efficacy on health-related intentions and behavior : A meta-analysis. *Health Psychology, 35*(11), 1178-1188. <https://doi.org/10.1037/hea0000387>
- Sheeran, P., & Orbell, S. (1999). Implementation intentions and repeated behaviour : Augmenting the predictive validity of the theory of planned behaviour. *European Journal of Social Psychology, 29*(2-3), 349-369. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0992\(199903/05\)29:2/3<349::AID-EJSP931>3.0.CO;2-Y](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0992(199903/05)29:2/3<349::AID-EJSP931>3.0.CO;2-Y)

- Sheeran, P., & Orbell, S. (2000). Using implementation intentions to increase attendance for cervical cancer screening. *Health Psychology, 19*(3), 283-289. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.19.3.283>
- Sheeran, P., & Taylor, S. (1999). Predicting Intentions to Use Condoms : A Meta-Analysis and Comparison of the Theories of Reasoned Action and Planned Behavior1. *Journal of Applied Social Psychology, 29*(8), 1624-1675. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1999.tb02045.x>
- Sheeran, P., Webb, T. L., & Gollwitzer, P. M. (2005). The Interplay Between Goal Intentions and Implementation Intentions. *Personality and Social Psychology Bulletin, 31*(1), 87-98. <https://doi.org/10.1177/0146167204271308>
- Sheppard, B. H., Hartwick, J., & Warshaw, P. R. (1988). The Theory of Reasoned Action : A Meta-Analysis of Past Research with Recommendations for Modifications and Future Research. *Journal of Consumer Research, 15*(3), 325. <https://doi.org/10.1086/209170>
- Snelling, P. C. (2014). Challenging the Moral Status of Blood Donation. *Health Care Analysis, 22*(4), 340-365. <https://doi.org/10.1007/s10728-012-0221-4>
- Solomon, R. L. (1980). The opponent-process theory of acquired motivation : The costs of pleasure and the benefits of pain. *American Psychologist, 35*(8), 691-712. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.35.8.691>
- Spielberger, C., Gorusch, R., Lushene, R., Vagg, P., & Jacobs, G. (1983). *Manual for the state-trait-anxiety inventory (form Y)*. Pao Alot (CA): Consulting Psychologists Press.
- Steinmetz, H., Knappstein, M., Ajzen, I., Schmidt, P., & Kabst, R. (2016). How Effective are Behavior Change Interventions Based on the Theory of Planned Behavior? : A Three-Level Meta-Analysis. *Zeitschrift Für Psychologie, 224*(3), 216-233. <https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000255>

- Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18(6), 643-662. <https://doi.org/10.1037/h0054651>
- Szymanski, L., Cushna, B., Jackson, B., & Szymanski, I. (1978). Motivation of plateletpheresis donors. *Transfusion*, 18(1), 64-68. <https://doi.org/10.1046/j.1537-2995.1978.18178118567.x>
- Terry, D. J., Hogg, M. A., & White, K. M. (1999). The theory of planned behaviour : Self-identity, social identity and group norms. *British Journal of Social Psychology*, 38(3), 225-244. <https://doi.org/10.1348/014466699164149>
- Titmuss, R. M. (2019). *The gift relationship : From human blood to social policy*.
- Toli, A., Webb, T. L., & Hardy, G. E. (2016). Does forming implementation intentions help people with mental health problems to achieve goals? A meta-analysis of experimental studies with clinical and analogue samples. *British Journal of Clinical Psychology*, 55(1), 69-90. <https://doi.org/10.1111/bjc.12086>
- Van Hee, R. (2015). The Development of Blood Transfusion : The Role of Albert Hustin and the Influence of World War I. *Acta Chirurgica Belgica*, 115(3), 247-255. <https://doi.org/10.1080/00015458.2015.11681107>
- Vavić, N., Pagliariccio, A., Bulajić, M., Marinozzi, M., Miletić, G., & Vlatković, A. (2012). Blood donor satisfaction and the weak link in the chain of donation process. *Transfusion and Apheresis Science*, 47(2), 171-177. <https://doi.org/10.1016/j.transci.2012.06.025>
- Veldhuizen, I., & van Dongen, A. (2013). Motivational differences between whole blood and plasma donors already exist before their first donation experience : Differences among Whole Blood and Plasma Donors. *Transfusion*, 53(8), 1678-1686. <https://doi.org/10.1111/trf.12056>
- Verplanken, B., & Faes, S. (1999). Good intentions, bad habits, and effects of forming implementation intentions on healthy eating. *European Journal of Social Psychology*,

- 29(5-6), 591-604. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0992\(199908/09\)29:5/6<591::AID-EJSP948>3.0.CO;2-H](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0992(199908/09)29:5/6<591::AID-EJSP948>3.0.CO;2-H)
- Vilà, I., Carrero, I., & Redondo, R. (2017). Reducing fat intake using implementation intentions : A meta-analytic review. *British Journal of Health Psychology*, 22(2), 281-294. <https://doi.org/10.1111/bjhp.12230>
- Webb, T. L., & Sheeran, P. (2003). Can implementation intentions help to overcome ego-depletion? *Journal of Experimental Social Psychology*, 39(3), 279-286. [https://doi.org/10.1016/S0022-1031\(02\)00527-9](https://doi.org/10.1016/S0022-1031(02)00527-9)
- Webb, T. L., & Sheeran, P. (2006). Does changing behavioral intentions engender behavior change? A meta-analysis of the experimental evidence. *Psychological Bulletin*, 132(2), 249-268. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.132.2.249>
- Wevers, A., Wigboldus, D. H. J., van den Hurk, K., van Baaren, R., & Veldhuizen, I. J. T. (2015). Increasing first-time blood donation of newly registered donors using implementation intentions and explicit commitment techniques. *Vox Sanguinis*, 108(1), 18-26. <https://doi.org/10.1111/vox.12189>
- Wood, W., Quinn, J. M., & Kashy, D. A. (2002). Habits in everyday life : Thought, emotion, and action. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83(6), 1281-1297. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.83.6.1281>
- World Health Organization & International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. (2010). *Towards 100% voluntary blood donation : A global framework for action*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK305667/>

## **Annexes**

<b>Annexe 1 – Questionnaire de perception du don de plasma par des non-donneurs, donneurs de sang, et donneurs d’aphérèse .....</b>	<b>198</b>
<b>Annexe 2 – Questionnaire de perception du don de plasma .....</b>	<b>209</b>
<b>Annexe 3 – Mail de sollicitation pour l’étude .....</b>	<b>237</b>
<b>Annexe 4 – Discours de recrutement pour l’étude N°2.....</b>	<b>239</b>
<b>Annexe 5 – Questionnaire de TCP étendue .....</b>	<b>241</b>
<b>Annexe 6 – Questionnaire TCP étendue avec Implémentation d'Intention .....</b>	<b>257</b>

## **Annexe 1 – Questionnaire de perception du don de plasma par des non-donneurs, donneurs de sang, et donneurs d’aphérèse**



Qu'est-ce que le don de plasma?

Dans le cadre de mes études, nous cherchons à recueillir des éléments concernant le don de plasma auprès des étudiants.

Nous vous demandons de bien vouloir répondre le plus spontanément possible aux questions qui vont suivre. Il n'y a ni bonne, ni mauvaise réponse. Les réponses sont anonymes.

Ce questionnaire ne vous prendra que 5 minutes à remplir, et nous est indispensable pour la suite de nos travaux. Nous vous remercions de votre aide !

Suivant >

1. Quels sont les 5 premiers mots qui vous viennent à l'esprit lorsque l'on vous mentionne le plasma?

Suivant >

2. Selon vous, où devriez-vous vous rendre pour donner votre plasma?

- À l'hôpital
- Dans un camion de collecte
- Dans un laboratoire d'analyse de sang
- À la maison du don
- Ne sais pas

Suivant >

3. Donner du plasma est un acte contraignant

- 1  2  3  4  5  6  7  8  9
- Pas du tout d'accord* *Tout à fait d'accord*

4. Donner du plasma est un acte altruiste

- 1  2  3  4  5  6  7  8  9
- Pas du tout d'accord* *Tout à fait d'accord*

Suivant >

5. À votre avis, le plasma permet de :	Oui	Non	Ne sais pas
Fabriquer des médicaments.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Faciliter la coagulation.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Assurer la circulation des cellules du sang dans le système vasculaire.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acheminer les déchets de l'organisme jusqu'au foie et aux reins.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Traiter les patients atteints d'hémophilie.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Traiter les patients ayant un déficit immunitaire.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compenser les pertes de sang importantes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Traiter les infections virales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Traiter les grands brûlés.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Suivant >**



8. Le don de plasma est dangereux

- 1  2  3  4  5  6  7  8  9
- Pas du tout d'accord* *Tout à fait d'accord*

9. Donner du plasma prend du temps

- 1  2  3  4  5  6  7  8  9
- Pas du tout d'accord* *Tout à fait d'accord*

Suivant >

10. Le don de plasma doit être rémunéré

- 1  2  3  4  5  6  7  8  9
- Pas du tout d'accord* *Tout à fait d'accord*

11. Je serais prêt à faire un don de plasma

- 1  2  3  4  5  6  7  8  9
- Pas du tout d'accord* *Tout à fait d'accord*

Suivant >

12. Vous êtes :

Un homme

Une femme

13. Âge :

14. Quelle est votre domaine d'études?

15. ☐vez-vous déjà effectué un don ?

Oui

Non

De sang

De plasma

De plaquettes

Suivant >



Merci de votre participation !

Vous souhaitez avoir des informations sur le plasma sanguin?

Consultez la page suivante : <https://dondesang.efs.sante.fr/le-don-de-plasma>

Valider



## Annexe 2 – Questionnaire de perception du don de plasma



Les informations recueillies font l'objet d'un traitement de données à caractère personnel par l'EFS (et plus particulièrement à l'établissement de transfusion sanguine de Bretagne), en tant que responsable de traitement et dont le siège se situe 20 avenue du Stade France, 93218 La Plaine Saint-Denis Cedex.

Ce traitement est destiné à la réalisation d'une étude pour analyser la conversion des donneurs du don de sang total vers le don de plasma.

Seuls les personnels habilités de l'EFS ont accès aux données collectées en raison de leur mission ou des besoins du service auquel ils appartiennent au sein de l'Établissement. Les données collectées sont conservées par l'EFS pendant 12 mois.

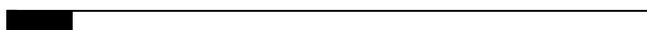
Conformément aux lois et règlements en vigueur en matière de protection des données et à condition de justifier de votre identité, vous bénéficiez d'un droit d'accès, de rectification, d'effacement, de limitation, d'opposition ainsi que du droit à la portabilité de vos données. Vous pouvez également à tout moment retirer votre consentement au traitement des données vous concernant. Enfin, vous disposez du droit d'introduire une réclamation auprès de Commission Nationale Informatique et Libertés (CNIL).

Vous pouvez exercer vos droits auprès de l'ETS Bretagne en vous adressant au service Communication à l'adresse suivante : [bret.relationdonneurs@efs.sante.fr](mailto:bret.relationdonneurs@efs.sante.fr)

L'EFS a désigné un délégué à la protection des données (ou DPO) que vous pouvez contacter en envoyant un message à l'adresse suivante : [efs.dpo@efs.sante.fr](mailto:efs.dpo@efs.sante.fr)

Ce questionnaire va vous demander de renseigner des informations personnelles.

- J'accepte la récolte de données personnelles.
- Je refuse la récolte de données personnelles. (Vous ne répondez pas au questionnaire)



## Don de sang

Dans cette partie, vous partagerez votre ressenti par rapport à différentes affirmations sur une échelle allant de 1 (Pas du tout d'accord) à 6 (Tout à fait d'accord).

Nous souhaitons savoir ce que vous pensez du don au travers de différents éléments, afin de comprendre dans quelle mesure ceux-ci impactent votre décision de donner votre sang ou non.

Si vous n'avez pas pu donner votre sang lors de la collecte, répondez quand même selon vos impressions.

<< Précédent

Suivant >>

	1	2	3	4	5	6
	Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord

---

Donner du sang prend du temps	<input type="radio"/>					
-------------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

---

Cet élément joue un rôle important sur ma motivation à donner	<input type="radio"/>					
---	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

	1	2	3	4	5	6
	Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord

---

Le lieu dans lequel je suis venu pour donner était agréable	<input type="radio"/>					
---	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

---

Cet élément joue un rôle important sur ma motivation à donner	<input type="radio"/>					
---	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

---

<< Précédent

Suivant >>

	1	2	3	4	5	6	
	Pas du tout					Tout à fait	
	d'accord					d'accord	
Donner du sang est un acte dangereux	<input type="radio"/>						
Cet élément joue un rôle important sur ma motivation à donner	<input type="radio"/>						

	1	2	3	4	5	6	
	Pas du tout					Tout à fait	
	d'accord					d'accord	
L'ambiance générale de la collecte était conviviale	<input type="radio"/>						
Cet élément joue un rôle important sur ma motivation à donner	<input type="radio"/>						

Suivant >>



	1	2	3	4	5	6
	Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord
Me déplacer jusqu'au lieu de collecte pour donner du sang était contraignant	<input type="radio"/>					
Cet élément joue un rôle important sur ma motivation à donner	<input type="radio"/>					

	1	2	3	4	5	6
	Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord
Le personnel de la collecte était agréable	<input type="radio"/>					
Cet élément joue un rôle important sur ma motivation à donner	<input type="radio"/>					

Suivant >>



	1	2	3	4	5	6
	Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord
Donner du sang est un acte contraignant	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cet élément joue un rôle important sur ma motivation à donner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	1	2	3	4	5	6
	Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord
Je pense que l'EFS fait bon usage du sang collecté	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cet élément joue un rôle important sur ma motivation à donner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



	1	2	3	4	5	6
	Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord
Donner du sang est un acte douloureux	<input type="radio"/>					
Cet élément joue un rôle important sur ma motivation à donner	<input type="radio"/>					

	1	2	3	4	5	6
	Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord
Le personnel de la collecte était convivial	<input type="radio"/>					
Cet élément joue un rôle important sur ma motivation à donner	<input type="radio"/>					

Suivant >>

	1	2	3	4	5	6
	Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord
Après un don de sang, la récupération est rapide	<input type="radio"/>					
Cet élément joue un rôle important sur ma motivation à donner	<input type="radio"/>					

	1	2	3	4	5	6
	Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord
L'ambiance générale de la collecte était agréable	<input type="radio"/>					
Cet élément joue un rôle important sur ma motivation à donner	<input type="radio"/>					

	1	2	3	4	5	6
	Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord
Je pense qu'il existe un risque de contamination lorsqu'on donne du sang	<input type="radio"/>					
Cet élément joue un rôle important sur ma motivation à donner	<input type="radio"/>					

	1	2	3	4	5	6
	Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord
Le lieu dans lequel je suis venu donner du sang était convivial	<input type="radio"/>					
Cet élément joue un rôle important sur ma motivation à donner	<input type="radio"/>					

Suivant >>

	1	2	3	4	5	6
	Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord
Donner du sang est un acte fatigant	<input type="radio"/>					
Cet élément joue un rôle important sur ma motivation à donner	<input type="radio"/>					

	1	2	3	4	5	6
	Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord
De mon arrivée en collecte jusqu'à mon départ, tout s'est bien passé	<input type="radio"/>					
Cet élément joue un rôle important sur ma motivation à donner	<input type="radio"/>					

Suivant >>

Le médecin m'a déclaré.e éligible au don de sang

- Oui
- Non

Suivant >>

	1	2	3	4	5	6
	Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord
Les explications concernant la raison de mon ajournement étaient claires	<input type="radio"/>					
Je vis bien le fait d'avoir été ajourné.e	<input type="radio"/>					
Je sais à partir de quand je pourrai à nouveau donner	<input type="radio"/>					

Suivant >>



1 2 3 4 5 6  
Pas du tout Tout à fait  
d'accord d'accord

J'ai l'intention de revenir donner  
mon sang



Suivant >>

## Don de plasma

Afin de nous assurer que vous disposez des informations nécessaires pour répondre à la suite du questionnaire, veuillez prendre connaissance des points suivants :

- Le plasma est la partie liquide du sang dans laquelle circulent les cellules sanguines (globules rouges, blancs, et plaquettes).
- Il contient des protéines d'un intérêt thérapeutique majeur pour de nombreux patients atteints de maladies du système immunitaire. Depuis quelques années, les besoins en plasma augmentent fortement.
- Lors d'un don de plasma, les composants du sang sont séparés à l'aide d'un automate qui prélève le plasma, et vous restitue vos globules rouges, globules blancs, et plaquettes.
- En tout pour un don de plasma, il faut compter environ 1h30, dont 1h de prélèvement. Ce don se réalise sur rendez-vous et uniquement en Maison Du Don. Il y en a 6 en Bretagne : Brest, Lorient, Quimper, Rennes, Saint-Brieuc, et Vannes.

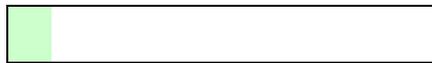
Suivant >>

## Don de plasma

Dans cette deuxième partie, vous vous positionnez sur le don de plasma en comparaison avec le don de sang.  
Nous vous demanderons d'indiquer l'importance de chaque élément sur votre volonté de donner du plasma.

À nouveau, il n'y a ni bonne ni mauvaise réponse. Seul votre avis personnel nous intéresse.

<< Précédent



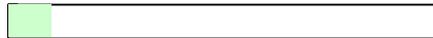
Suivant >>

	Prend moins de temps				Prend plus de temps	
Par rapport au don de sang, donner du plasma :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	1 (Pas du tout d'accord)	2 (Pas d'accord)	3 (Plutôt pas d'accord)	4 (Plutôt d'accord)	5 (D'accord)	6 (Tout à fait d'accord)
Cet élément a un impact important sur ma motivation à donner du plasma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<< Précédent

Suivant >>

	Moins dangereux			Plus dangereux		
Par rapport au don de sang, donner du plasma est :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	1 (Pas du tout d'accord)	2 (Pas d'accord)	3 (Plutôt pas d'accord)	4 (Plutôt d'accord)	5 (D'accord)	6 (Tout à fait d'accord)
Cet élément a un impact important sur ma motivation à donner du plasma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Suivant >>

	Moins contraignant			Plus contraignant		
Par rapport au don de sang, donner du plasma est :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	1 (Pas du tout d'accord)	2 (Pas d'accord)	3 (Plutôt pas d'accord)	4 (Plutôt d'accord)	5 (D'accord)	6 (Tout à fait d'accord)
Cet élément a un impact important sur ma motivation à donner du plasma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Suivant >>

	Moins douloureux			Plus douloureux		
Par rapport au don de sang, donner du plasma est :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	1 (Pas du tout d'accord)	2 (Pas d'accord)	3 (Plutôt pas d'accord)	4 (Plutôt d'accord)	5 (D'accord)	6 (Tout à fait d'accord)
Cet élément a un impact important sur ma motivation à donner du plasma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Suivant >>

	Moins fatigant			Plus fatigant		
Par rapport au don de sang, donner du plasma est :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	1 (Pas du tout d'accord)	2 (Pas d'accord)	3 (Plutôt pas d'accord)	4 (Plutôt d'accord)	5 (D'accord)	6 (Tout à fait d'accord)
Cet élément a un impact important sur ma motivation à donner du plasma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Suivant >>

	Moins rapide			Plus rapide		
Par rapport au don de sang, la récupération après un don de plasma est :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	1 (Pas du tout d'accord)	2 (Pas d'accord)	3 (Plutôt pas d'accord)	4 (Plutôt d'accord)	5 (D'accord)	6 (Tout à fait d'accord)
Cet élément a un impact important sur ma motivation à donner du plasma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Suivant >>

	1	2	3	4	5	6
	Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord
Devoir me déplacer jusqu'en Maison Du Don pour donner du plasma serait contraignant	<input type="radio"/>					
Cet élément a un impact important sur ma motivation à donner du plasma	<input type="radio"/>					

	1	2	3	4	5	6
	Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord
Le fait que le don de plasma s'effectue uniquement sur rendez-vous est contraignant	<input type="radio"/>					
Cet élément a un impact important sur ma motivation à donner du plasma	<input type="radio"/>					

Suivant >>

	1	2	3	4	5	6
	Pas du tout					Tout à fait
	d'accord					d'accord

---

Je pense qu'il existe un risque de contamination lorsque l'on donne du plasma	<input type="radio"/>					
---	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

---

Cet élément a un impact important sur ma motivation à donner du plasma	<input type="radio"/>					
--	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

---

	1	2	3	4	5	6
	Pas du tout					Tout à fait
	d'accord					d'accord

---

Je pense que l'EFS fait bon usage du plasma collecté	<input type="radio"/>					
--	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

---

Cet élément a un impact important sur ma motivation à donner du plasma	<input type="radio"/>					
--	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Suivant >>



1 2 3 4 5 6  
Pas du tout Tout à fait  
d'accord d'accord

J'ai l'intention de donner mon plasma

Vous souhaitez un retour sur les résultats de l'enquête ? Vous pouvez nous laisser une adresse mail de contact dans la case ci-dessous. Nous vous recontacterons lorsque les résultats auront été traités !

Suivant >>



Lors de votre dernier don de sang, avez-vous été sensibilisé.e au don de plasma par le personnel de l'EFS ?

- Oui
- Non

Lors de votre dernier don de sang, avez-vous rempli une promesse de don de plasma ?

- Oui
- Non

Suivant >>



Souhaitez-vous être recontacté.e pour prendre rendez-vous pour un don de plasma ?

Oui

Non

Suivant >>



**Merci de votre participation !**

**Veillez cliquer sur "Valider" pour enregistrer vos réponses.**

Si vous souhaitez plus d'informations sur le don de plasma, vous pouvez consulter le site de l'EFS :

**<https://dondesang.efs.sante.fr>**

Pour prendre contact avec l'EFS - Bretagne, vous pouvez joindre ce numéro : **02 99 54 42 22.**

Valider



### **Annexe 3 – Mail de sollicitation pour l'étude**

*Bonjour,*

*Ces derniers jours vous êtes venu-e donner votre sang à l'occasion d'une de nos collectes, nous vous en remercions !*

*Afin de mieux comprendre l'engagement des donneurs et donneuses dans le don, nous vous sollicitons pour répondre à une enquête. Le questionnaire interroge les raisons qui vous motivent à donner votre sang ou votre plasma.*

*Nous vous demandons de répondre le plus spontanément possible à chacune des questions suivantes. Il n'y a ni bonne, ni mauvaise réponse. Seul votre avis personnel nous intéresse.*

*L'enquête sera ouverte jusqu'au mercredi 20 février 2019, et vous devrez compter environ 15 minutes pour remplir le questionnaire.*

*Votre participation à cette enquête est confidentielle, et vos réponses ne seront utilisées qu'à des fins statistiques. Vous pourrez nous laisser une adresse de contact à la fin du questionnaire si vous souhaitez un retour sur les résultats de l'étude.*

*Pour participer, [#Lien#](#)*



## Annexe 4 – Discours de recrutement pour l'étude N°2

- Condition « Intervention Standard » :

« Je travaille à l'EFS dans le cadre d'une thèse en Psychologie. Je mène actuellement une étude auprès de donneurs de sang n'ayant jamais donné de plasma ou de plaquettes. Cette étude consiste à lire un dépliant que je vais vous donner et qui contient les informations à avoir sur le don de plasma, puis à répondre à un questionnaire sur tablette qui interrogera la manière dont vous percevez le don de plasma et ce que vous ressentez à l'idée d'en donner. En tout, la passation devrait durer environ 10 minutes. Êtes-vous d'accord pour participer ? »

- Condition « Intervention Standard avec discours » :

« Je travaille à l'EFS dans le cadre d'une thèse en Psychologie. Je mène actuellement une étude auprès de donneurs de sang n'ayant jamais donné de plasma ou de plaquettes. Pour guider la lecture du document, il est important de savoir que le plasma est la partie liquide du sang, et est constitué à 90% d'eau et à 10% d'immunoglobulines et de protéines indispensables au traitement de certaines maladies. Le plasma se donne par aphérèse, c'est-à-dire que les différents composants du sang sont séparés de manière à prélever le plasma, et vous restituer vos globules rouges, globules blancs et plaquettes. Le plasma est utilisé sous forme de transfusion pour les patients atteints d'hémorragie par exemple, et sert aussi à fabriquer des médicaments pour des patients atteints de certaines maladies chroniques. Ces patients sont de plus en plus nombreux, et ont besoin de ces traitements toute leur vie. Je vous laisse lire le dépliant puis répondre au questionnaire quand vous êtes prêt. »

- Condition « Intervention TCP » :

« Je travaille à l'EFS dans le cadre d'une thèse en Psychologie. Je mène actuellement une étude auprès de donneurs de sang n'ayant jamais donné de plasma ou de plaquettes. Cette étude consiste à lire un dépliant que je vais vous donner et qui contient les informations à avoir sur le don de plasma, puis à répondre à un questionnaire sur tablette qui interrogera la manière dont vous percevez le don de plasma et ce que vous ressentez à l'idée d'en donner. En tout, la passation devrait durer environ 10 minutes. Êtes-vous d'accord pour participer ? »

- Condition « Intervention TCP avec discours » :

« Je travaille à l'EFS dans le cadre d'une thèse en Psychologie. Je mène actuellement une étude auprès de donneurs de sang n'ayant jamais donné de plasma ou de plaquettes. Pour guider la lecture du document, il est important de savoir que le plasma est la partie liquide du sang, et est constitué à 90% d'eau, et à 10% d'immunoglobulines et de protéines. Ce don permet de venir en aide à de nombreux patients, sous forme de transfusion ou de médicaments. La procédure de don est la même que pour le don de sang, à la différence qu'avec le don de plasma, on vous restitue vos globules rouges, globules blancs et plaquettes. Cette restitution des cellules sanguines rend le don de plasma un peu plus long que le don de sang, et nous encourageons les donneurs à lire, jouer ou travailler sur leur ordinateur pendant ce temps. Par contre, l'avantage de la procédure est que la récupération suite au don est meilleure qu'avec le don de sang. Je vous laisse lire le dépliant puis répondre au questionnaire quand vous êtes prêt. »

- Condition « simple mesure TCP » :

« Je travaille à l'EFS dans le cadre d'une thèse en Psychologie. Je mène actuellement une étude auprès de donneurs de sang n'ayant jamais donné de plasma ou de plaquettes. Cette étude consiste à répondre à un court questionnaire sur tablette qui interrogera la manière dont vous percevez le don de plasma et ce que vous ressentez à l'idée d'en donner. La participation devrait durer environ 5 minutes. Êtes-vous d'accord pour participer ? »

## Annexe 5 – Questionnaire de TCP étendue



Les informations recueillies font l'objet d'un traitement de données à caractère personnel par l'EFS (et plus particulièrement à l'établissement de transfusion sanguine de Bretagne), en tant que responsable de traitement et dont le siège se situe 20 avenue du Stade France, 93218 La Plaine Saint-Denis Cedex.

Ce traitement est destiné à la réalisation d'une étude pour analyser la perception que les donneurs de sang ont du don de plasma.

Seuls les personnels habilités de l'EFS ont accès aux données collectées en raison de leur mission ou des besoins du service auquel ils appartiennent au sein de l'Établissement.

Les données collectées sont conservées par l'EFS pendant 12 mois.

Conformément aux lois et règlements en vigueur en matière de protection des données et à condition de justifier de votre identité, vous bénéficiez d'un droit d'accès, de rectification, d'effacement, de limitation, d'opposition ainsi que du droit à la portabilité de vos données. Vous pouvez également à tout moment retirer votre consentement au traitement des données vous concernant. Enfin, vous disposez du droit d'introduire une réclamation auprès de la Commission Nationale Informatique et Libertés (CNIL).

Vous pouvez exercer vos droits auprès de l'ETS Bretagne en vous adressant au service Communication à l'adresse suivante : [bret.relationdonneurs@efs.sante.fr](mailto:bret.relationdonneurs@efs.sante.fr)

L'EFS a désigné un délégué à la protection des données (ou DPO) que vous pouvez contacter en envoyant un message à l'adresse suivante : [efs.dpo@efs.sante.fr](mailto:efs.dpo@efs.sante.fr)

Ce questionnaire va vous demander de renseigner des informations personnelles.

- J'accepte la récolte de données personnelles.
- Je refuse la récolte de données personnelles. (Vous ne répondrez pas au questionnaire)





## Perception du don de plasma

Dans le cadre des missions de développement de la collecte plasma de l'Établissement Français du Sang, nous souhaitons connaître votre avis sur le don de plasma.

Tout au long de ce questionnaire, vous allez répondre à des affirmations en vous positionnant sur une échelle allant de 1 à 6 ou de 1 à 4.

Nous vous demandons de répondre le plus spontanément possible. Il n'y a ni bonne ni mauvaise réponse, et seul votre avis nous intéresse. Certaines questions pourront vous paraître redondantes, mais elles sont nécessaires pour nous assurer une analyse statistique fiable.

Vos réponses à ce questionnaire sont confidentielles et ne seront utilisées qu'à des fins statistiques.

Suivant >>



Vous êtes ...

- Une femme
- Un homme

Veillez indiquer votre âge

Nom

Prénom

Avant d'arriver en salle de collation, avez-vous été sensibilisé au don de plasma ?

- Oui
- Non

À quelle étape de votre don avez-vous été sensibilisé-e ?

<< Précédent

#%#

Suivant >>



**Selon moi, donner du plasma dans les 6 prochains mois serait ...**

	1	2	3	4	5	6	
Sans intérêt	<input type="radio"/>	Digne d'intérêt					
Plaisant	<input type="radio"/>	Déplaisant					
Stressant	<input type="radio"/>	Pas stressant					
Utile	<input type="radio"/>	Inutile					
Mal	<input type="radio"/>	Bien					
Agréable	<input type="radio"/>	Désagréable					

#%#

Suivant >>



	1 (Pas du tout d'accord)	2	3	4	5	6 (Tout à fait d'accord)
Les personnes importantes pour moi recommanderaient que je donne du plasma dans les 6 prochains mois	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Donner du plasma est en accord avec mes valeurs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Si ça ne tenait qu'à moi, je suis certain que je pourrais donner du plasma dans les 6 prochains mois	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Selon moi, le personnel qui prend en charge les donneurs de plasma est convivial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

#%#

Suivant >>



1 (Improbable)    2    3    4    5    6 (Probable)

Mes amis vont donner du plasma dans les 6 prochains mois

Les personnes importantes pour moi vont donner du plasma dans les 6 prochains mois

Si dans les 6 prochains mois je ne donnais pas de plasma, je le regretterais

1 (Pas du tout confiance)    2    3    4    5    6 (Tout à fait confiance)

À quel point ai-je confiance dans ma capacité à donner du plasma dans les 6 prochains mois ?

#%#

Suivant >>



	1 (Pas du tout d'accord)	2	3	4	5	6 (Tout à fait d'accord)
J'ai la responsabilité de donner du plasma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Les personnes importantes pour moi pensent que je devrais donner du plasma dans les 6 prochains mois	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai un contrôle total sur le fait de donner du plasma dans les 6 prochains mois	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Si dans les 6 prochains mois je ne donnais pas de plasma, ça m'ennuirait	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

#%#

Suivant >>



	1 (Pas du tout d'accord)	2	3	4	5	6 (Tout à fait d'accord)
Il ne tient qu'à moi de donner du plasma dans les 6 prochains mois	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ma famille pense que je devrais donner du plasma dans les 6 prochains mois	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mes valeurs personnelles m'encouragent à donner du plasma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Selon moi, le lieu dans lequel je peux donner du plasma est convivial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Suivant >>

1 (Aucun contrôle)      2      3      4      5      6 (Contrôle total)

Quel niveau de contrôle ai-je sur le fait de donner ou pas du plasma dans les 6 prochains mois ?

1 (Pas du tout d'accord)      2      3      4      5      6 (Tout à fait d'accord)

Beaucoup de personnes dans mon entourage comptent donner du plasma dans les 6 prochains mois

Ceci est une question test, cochez 4 à cette question.

Je suis le genre de personne qui donne son sang/plasma

#%#

Suivant >>

À l'idée de donner du plasma  
dans les 6 prochains mois, je  
me sens plutôt ...

	1 (Pas du tout)	2 (Plutôt pas)	3 (Plutôt)	4 (Tout à fait)
Détendu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Heureux	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tendu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nerveux	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Stressé	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

##%

Suivant >>



1 (Pas du tout d'accord)      2      3      4      5      6 (Tout à fait d'accord)

Le don de sang/plasma est important pour moi

Je pense avoir une obligation morale de donner du plasma

Selon moi, l'ambiance lors d'un don de plasma est conviviale

1 (Difficile)      2      3      4      5      6 (Facile)

Pour moi, donner du plasma dans les 6 prochains mois serait

#%#

Suivant >>





1 (Pas du tout)    2    3    4    5    6 (Tout à fait)

Je prévois de donner du plasma dans les 6 prochains mois

[Suivant >>](#)



Si vous souhaitez un retour sur les résultats de l'étude, laissez une adresse mail de contact dans la case ci-dessous.  
Nous vous recontacterons dès que les résultats seront traités.

##%

Suivant >>

Je souhaite que l'Établissement Français du Sang me contacte pour prendre un rendez-vous pour un don de plasma :

Oui

Non

#%#

Suivant >>



**Merci pour votre participation !**

**Cliquez sur le bouton "Valider" pour enregistrer vos réponses.**

Valider

## Annexe 6 – Questionnaire TCP étendue avec Implémentation d'Intentions



Les informations recueillies font l'objet d'un traitement de données à caractère personnel par l'EFS (et plus particulièrement à l'établissement de transfusion sanguine de Bretagne), en tant que responsable de traitement et dont le siège se situe 20 avenue du Stade France, 93218 La Plaine Saint-Denis Cedex.

Ce traitement est destiné à la réalisation d'une étude pour analyser la perception que les donneurs de sang ont du don de plasma.

Seuls les personnels habilités de l'EFS ont accès aux données collectées en raison de leur mission ou des besoins du service auquel ils appartiennent au sein de l'Établissement.

Les données collectées sont conservées par l'EFS pendant 12 mois.

Conformément aux lois et règlements en vigueur en matière de protection des données et à condition de justifier de votre identité, vous bénéficiez d'un droit d'accès, de rectification, d'effacement, de limitation, d'opposition ainsi que du droit à la portabilité de vos données. Vous pouvez également à tout moment retirer votre consentement au traitement des données vous concernant. Enfin, vous disposez du droit d'introduire une réclamation auprès de la Commission Nationale Informatique et Libertés (CNIL).

Vous pouvez exercer vos droits auprès de l'ETS Bretagne en vous adressant au service Communication à l'adresse suivante : [bret.relationdonneurs@efs.sante.fr](mailto:bret.relationdonneurs@efs.sante.fr)

L'EFS a désigné un délégué à la protection des données (ou DPO) que vous pouvez contacter en envoyant un message à l'adresse suivante : [efs.dpo@efs.sante.fr](mailto:efs.dpo@efs.sante.fr)

Ce questionnaire va vous demander de renseigner des informations personnelles.

- J'accepte la récolte de données personnelles.
- Je refuse la récolte de données personnelles. (Vous ne répondrez pas au questionnaire)





## Perception du don de plasma

Dans le cadre d'une recherche de thèse en Psychologie, nous souhaitons connaître votre avis sur le don de plasma.

Tout au long de ce questionnaire, vous allez répondre à des affirmations en vous positionnant sur une échelle allant de 1 à 6 ou de 1 à 4.

Nous vous demandons de répondre le plus spontanément possible. Il n'y a ni bonne ni mauvaise réponse, et seul votre avis nous intéresse. Certaines questions pourront vous paraître redondantes, mais elles sont nécessaires pour nous assurer une analyse statistique fiable.

Vos réponses à ce questionnaire sont confidentielles et ne seront utilisées qu'à des fins statistiques.

Suivant >>



Vous êtes ...

Une femme

Un homme

Veillez indiquer votre âge :

Nom :

Prénom :

Adresse mail :

Avant d'arriver en salle de collation, avez-vous été sensibilisé-e au don de plasma ?

Oui

Non

À quelle(s) étape(s) de votre don avez-vous été sensibilisé-e ?

À l'accueil

Durant l'entretien pré-don

Durant le don de sang

<< Précédent

##%

Suivant >>



**Selon moi, donner du plasma dans les 2 prochains mois serait ...**

	1	2	3	4	5	6	
Stressant	<input type="radio"/>	Pas stressant					
Utile	<input type="radio"/>	Inutile					
Mal	<input type="radio"/>	Bien					

#%#

[Suivant >>](#)



	1 (Pas du tout d'accord)	2	3	4	5	6 (Tout à fait d'accord)
Donner du plasma est en accord avec mes valeurs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Selon moi, le personnel qui prend en charge les donneurs de plasma est convivial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai un contrôle total sur le fait de donner du plasma dans les 2 prochains mois	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Si dans les 2 prochains mois je ne donnais pas de plasma, ça m'ennuirait	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

#%#

Suivant >>





	1 (Pas du tout d'accord)	2	3	4	5	6 (Tout à fait d'accord)
Il ne tient qu'à moi de donner du plasma dans les 2 prochains mois	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mes valeurs personnelles m'encouragent à donner du plasma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Selon moi, le lieu dans lequel je peux donner du plasma est convivial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

#%#

Suivant >>



1 (Pas du tout d'accord)      2      3      4      5      6 (Tout à fait d'accord)

Beaucoup de personnes dans mon entourage comptent donner du plasma dans les 2 prochains mois

Ceci est une question test, cochez 4 à cette question.

Je suis le genre de personne qui donne son sang/plasma

#%#

Suivant >>

**À l'idée de donner du plasma  
dans les 2 prochains mois, je  
me sens plutôt ...**

	1 (Pas du tout)	2 (Plutôt pas)	3 (Plutôt)	4 (Tout à fait)
Détendu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tendu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nerveux	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Stressé	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

#%#

Suivant >>



1 (Improbable)    2    3    4    5    6 (Probable)

Si dans les 2 prochains mois je ne donnais pas de plasma, je serais déçu

Les personnes importantes pour moi vont donner du plasma dans les 2 prochains mois

1 (Pas du tout)    2    3    4    5    6 (Tout à fait)

Donner du sang/plasma est une part de qui je suis

Selon moi, l'ambiance lors d'un don de plasma est conviviale

###

[Suivant >>](#)



1 2 3 4 5 6  
(Pas du tout) (Tout à fait)

J'ai l'intention de donner du plasma dans les  
2 prochains mois

#%#



Je souhaite recevoir par mail les résultats de l'étude

Oui

Non

##%

Suivant >>



Je souhaite que l'Établissement Français du Sang me contacte pour prendre rendez-vous pour un don de plasma dans les deux prochains mois :

Oui

Non

#%#

Suivant >>



Vous avez manifesté le souhait de prendre rendez-vous pour un don de plasma, nous vous en remercions.

Beaucoup de personnes voulant donner leur plasma oublient ou ne trouvent pas le temps pour le faire.

Il est démontré que si vous anticipez quand vous pourriez idéalement donner du plasma, vous êtes bien plus susceptible de donner.

Nous vous invitons donc dès maintenant à identifier quand vous souhaitez revenir pour un don de plasma à la Maison du Don de Rennes.

#%#

Suivant >>



Vous souhaiteriez donner du plasma plutôt :

- Dans deux semaines
- Dans un mois
- Dans deux mois

Voici les plages horaires sur lesquelles vous pouvez donner du plasma à la Maison du Don de Rennes :

Du lundi au jeudi : de 8h00 à 17h40

Vendredi : de 8h00 à 15h40

Samedi : de 8h00 à 13h40

Vous souhaiteriez donner du plasma plutôt (plusieurs réponses possibles) :

- |                                     |                                     |                                      |                                     |                                      |                                    |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Le lundi   | <input type="checkbox"/> Le mardi   | <input type="checkbox"/> Le mercredi | <input type="checkbox"/> Le jeudi   | <input type="checkbox"/> Le vendredi | <input type="checkbox"/> Le samedi |
| <input type="checkbox"/> Matin      | <input type="checkbox"/> Matin      | <input type="checkbox"/> Matin       | <input type="checkbox"/> Matin      | <input type="checkbox"/> Matin       | <input type="checkbox"/> Matin     |
| <input type="checkbox"/> Midi       | <input type="checkbox"/> Midi       | <input type="checkbox"/> Midi        | <input type="checkbox"/> Midi       | <input type="checkbox"/> Midi        | <input type="checkbox"/> Midi      |
| <input type="checkbox"/> Après-midi | <input type="checkbox"/> Après-midi | <input type="checkbox"/> Après-midi  | <input type="checkbox"/> Après-midi | <input type="checkbox"/> Après-midi  |                                    |

#%#

[Suivant >>](#)

Pouvez-vous indiquer ci-dessous les obligations susceptibles de vous empêcher d'honorer votre rendez-vous dans les deux prochains mois pour un don de plasma (plusieurs réponses possibles) ?

- Obligations sociales (ex : sorties entre amis)
- Obligations familiales (ex : garde des enfants)
- Hobbys et loisirs (ex : sport)
- Obligations professionnelles (ex : réunions imprévues)
- Obligations de santé (ex : tomber malade, rdv médicaux)
- Autre (précisez) :

Quelles solutions vous permettront, si ces obligations se présentent, de réaliser votre don de plasma (plusieurs réponses possibles) ?

- Si l'une de ces obligations se présente, alors je ferai mon possible pour la planifier à un autre moment que mon don de plasma.
- Si l'une de ces obligations se présente, et qu'il m'est impossible de la planifier à un autre moment, alors j'appellerai l'EFS pour décaler mon don sur un autre créneau qui me convient.
- Autre (précisez) :

 #%#

**Merci pour votre participation !**

**Cliquez sur le bouton "Valider" pour enregistrer vos réponses.**

Valider



## **Index des tableaux**

<b>Tableau 1 - Pourcentage de bonnes réponses par question selon le statut de donneur ...</b>	<b>99</b>
<b>Tableau 2 - Motivations et freins au don de plasma selon le statut de donneur.....</b>	<b>100</b>
<b>Tableau 3 - Description de l'échantillon selon le type de collecte</b> Erreur ! Signet non défini.	
<b>Tableau 4 - Probabilité d'engagements de de don selon le type de collecte</b> Erreur ! Signet non défini.	
<b>Tableau 5 - Probabilité d'engagement et de don selon la condition d'étiquetage ..</b> Erreur ! Signet non défini.	
<b>Tableau 6 - Facteurs attendus pour le don de sang/don de plasma .....</b>	<b>103</b>
<b>Tableau 7 - Description de l'échantillon (N=386) .....</b>	<b>106</b>
<b>Tableau 8 - Scores moyens aux items de motivation et freins au don de plasma .....</b>	<b>109</b>
<b>Tableau 9 - Différences de perception du don de plasma en comparaison au don de sang .....</b>	<b>112</b>
<b>Tableau 10 - Analyse en Composantes Principales .....</b>	<b>113</b>
<b>Tableau 11 - Associations entre les facteurs de motivations/freins au don de plasma et l'intention d'en donner .....</b>	<b>114</b>
<b>Tableau 12 - Scores moyens aux facteurs du modèle étendu de la TCP .....</b>	<b>134</b>
<b>Tableau 13- Analyse en composantes principales .....</b>	<b>135</b>
<b>Tableau 14 - Associations entre les facteurs du modèle étendu de la TCP et l'intention de donner .....</b>	<b>137</b>
<b>Tableau 15 - Association entre les facteurs du modèle étendu de la TCP et l'engagement .....</b>	<b>138</b>
<b>Tableau 16 - Associations entre les facteurs du modèle étendu de la TCP et le comportement .....</b>	<b>139</b>
<b>Tableau 17 - Différences entre les conditions aux scores (standardisés) de la TCP.....</b>	<b>140</b>
<b>Tableau 18 - Probabilité d'engagement et de don selon la condition .....</b>	<b>141</b>
<b>Tableau 19 - Analyse en composantes principales .....</b>	<b>153</b>
<b>Tableau 20 - Associations entre les facteurs du modèle étendu de la TCP et l'intention .....</b>	<b>154</b>
<b>Tableau 21 - Associations entre les facteurs du modèle étendu de la TCP et l'engagement .....</b>	<b>155</b>

<b>Tableau 22 - Associations entre les facteurs du modèle étendu de la TCP et le comportement.....</b>	<b>156</b>
<b>Tableau 23 - Probabilité d'engagement et de don selon la condition .....</b>	<b>157</b>

## **Index des figures**

<b>Figure 1 - Schématisation de la procédure de plasmaphérèse. Tiré de Encyclopedia of physical science and technology (3<sup>e</sup> édition, p.338), par R. Meyers, (2002), Éditions Academic Press.....</b>	<b>19</b>
<b>Figure 2 - Théorie du Comportement Planifié (Ajzen, 1985).....</b>	<b>39</b>
<b>Figure 3 – Proposition d’un modèle étendu de la Théorie du Comportement Planifié ...</b>	<b>89</b>
<b>Figure 4 - Modèle d'action combinant la TCP étendue et l'Implémentation d'Intention</b>	<b>90</b>
<b>Figure 5 - Matrice de corrélations des déterminants du don de sang .....</b>	<b>108</b>
<b>Figure 6 - Matrice de corrélations des déterminants du don de plasma.....</b>	<b>110</b>
<b>Figure 7 - Maquette du support standard de l'EFS. De gauche à droite, les pages 7, 8, 1 et 2.....</b>	<b>125</b>
<b>Figure 8 - Maquette du support standard de l'EFS. De gauche à droite, les pages 3, 4, 5, et 6.....</b>	<b>126</b>
<b>Figure 9 - Maquette du support expérimental de l'EFS. De gauche à droite, les pages 7, 8, 1, et 2.....</b>	<b>127</b>
<b>Figure 10 - Maquette du support expérimental de l'EFS. De gauche à droite, les pages 3, 4, 5, et 6.....</b>	<b>128</b>
<b>Figure 11 - Modèle étendu de la TCP final .....</b>	<b>136</b>

**Titre :** Développement d'une méthodologie de conversion du don de sang au don de plasma dans un système de don anonyme, volontaire et non-rémunéré, au travers de la théorie du comportement planifié et de l'implémentation d'intentions

**Mots clés :** don de sang, don de plasma, théorie du comportement planifié, implémentation d'intentions, changement comportemental

**Résumé :** Depuis des décennies, l'engagement des populations dans le don de sang représente un enjeu sanitaire majeur dans le monde. Ces dernières années, l'augmentation forte des besoins en produits dérivés du plasma entraîne des difficultés pour les systèmes de collecte non-rémunéré, tels que l'Établissement Français du Sang, à assurer l'autosuffisance nationale. Cette thèse vise à mobiliser des connaissances et techniques issues des sciences humaines et sociales, plus spécifiquement issues de la psychologie sociale, pour développer des solutions appliquées permettant de mieux convertir les donneurs de sang au don de plasma. Pour ce faire, nous avons réalisé trois études au cours desquelles les motivations et freins au don de plasma de donneurs de sang étaient évalués.

Une intervention construite autour de la théorie du comportement planifié et de l'implémentation d'intentions était testée dans les deux expérimentations suivantes. L'objectif de cette intervention était de réduire les freins au don, d'augmenter l'intention de donner, et de favoriser la conversion au don de plasma. Nos résultats montrent que les donneurs de sang perçoivent plus de freins au don de plasma qu'au don de sang, et que des interventions de communication centrées sur ces freins sont efficaces pour favoriser la conversion. Ces résultats nous permettent de mieux comprendre les déterminants de l'engagement des donneurs de sang dans le don de plasma, et d'identifier des solutions concrètes pour l'Établissement Français du Sang.

**Title :** Development of a methodology to convert whole-blood donors to plasma donation in an anonymous, voluntary and non-remunerated system, using the theory of planned behavior and implementation intentions

**Keywords :** whole-blood donation, plasma donation, theory of planned behavior, implementation intention, behavioral change

**Abstract :** For decades, engaging people in whole-blood donation has been a major worldwide public health issue. These last years, the strong increase of the demand of plasma-derived products has led non-remunerated collection establishments, such as the National French Blood Institute, to experience difficulties in achieving national self-sufficiency. This thesis aims to callup on knowledge and techniques from human sciences, more specifically from social psychology, to develop applied solutions that will bolster conversion of whole-blood donors to plasma donation. To do so, we conducted three studies in which we identified the main motivations and deterrents to plasma donation of whole-blood donor samples.

An intervention based on the theory of planned behavior and implementation intentions techniques was evaluated in experiment 2 and 3. This intervention aimed at reducing deterrents to donation, increasing intention to donate, and facilitate conversion to plasma donation. Our results show that whole-blood donors perceive more deterrents to plasma donation than whole-blood donation, and that interventions based on these deterrents are more likely to facilitate conversion. These results give us a better understanding of the main determinants of commitment of whole-blood donors in plasma donation, and enable us to identify applied solutions for the National French Blood Institute